MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION INC.

SYSTÈMES D'ALIMENTATION STATIQUE SANS COUPURE

MANUEL D'UTILISATION ET TECHNIQUE

DE LA SÉRIE 2033A(DDC)

2033AD, version 2: révisée et corrigée le 1er décembre 1999

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ii
LISTE DES FIGURES iii
INTRODUCTION iv

1.0 GÉNÉRALITÉS 1
1.1 DÉFINITIONS 2
1.2 VUE D'ENSEMBLE 3
1.3 SPÉCIFICATIONS

2.0 COMMANDES INDICATRICES ET GUIDE-OPÉRATEUR 13
2.1 AFFICHAGE À DEL 14
2.2 CLAVIER 14
2.3 AFFICHAGE À CRISTAUX LIQUIDES 15
2.4 BLOC TERMINAL DE SIGNAL EXTERNE 21

3.0 INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT 25
3.1 TRANSPORT ET INSTALLATION 25
3.2 PROCÉDURE D'INSTALLATION 25
3.3 PROCÉDURE POUR LES RACCORDS DE CÂBLAGE 26
3.4 PROCÉDURES D'UTILISATION 36
3.5 PROCÉDURE DE MISE EN PLACE DE LA DÉRIVATION D'ENTRETIEN 37

4.0 RÉPONSE À UNE PANNE DU SASC 39

5.0 PIÈCES DE REMPLACEMENT 40

6.0 CODES DE FAUTES 41

Liste des tableaux

Tableau 1.1 Spécifications d'alimentation 9
Tableau 1.2 Information sur le système d'alimentation statique sans coupure (SASC). 9
Tableau 1.3 Détails des spécifications 10
Tableau 1.4 Valeur nominale des disjoncteurs (MCCB) et des fusibles 12

Tableau 3.1 Comment transporter et installer le système 25
Tableau 3.2 Liste des masses de poids du SASC 25
Tableau 3.3 Courant de faute maximum permis 26
Tableau 3.4 Calibres recommandés des câbles et couples moteurs requis 28
Tableau 3.5 Cosses à compression de type à sertissage 30

Liste des figures

Figure 1.1 Diagramme à conduite unique - Utilisation normale. La charge est alimentée par l'onduleur. 3
Figure 1.2 Diagramme à ligne simple - dérivation interne. Charge alimentée par la ligne de dérivation statique. 4
Figure 1.3 Diagramme d'une ligne simple - Fonctionnement d'une batterie. 5
Figure 1.4 Diagramme de ligne simple - SASC en fonction de dérivation d'entretien. 5
Figure 1.5 Emplacement des pièces du SASC 7

Figure 2.1 Tableau de fonctionnement/affichage (tableau avant) 13
Figure 2.2 Écran principal 15
Figure 2.3 Écran de dérivation 15
Figure 2.4 Écran d'entrée 16
Figure 2.5 Écran de tension de sortie 16
Figure 2.6 Écran de courant de sortie 16
Figure 2.7 Écran de diagramme de tendance 17
Figure 2.8 Écran de batterie 17
Figure 2.9 Sélection locale ou par commande à distance 17
Figure 2.10 Écran du menu d'utilisation 18
Figure 2.11 Écran d'utilisation de la batterie 19
Figure 2.12 Écran de faible tension de la batterie 19
Figure 2.13 Écran de fin de décharge 19
Figure 2.14 Écrans indicateurs de panne 20
Figure 2.15 Bloc terminal de signal externe 21
Figure 2.16 Câblage de commande pour contacts externes 22
Figure 2.17 Raccords des contacts de démarrage (Start) à distance 23
Figure 2.18 Connecteur de communication externe 24

Figure 3.1 Désignation des terminaux du SASC 31
Figure 3.2 a Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 40 kVA, 50 kVA, 75 kVA) 32
Figure 3.2 b Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 30 kVA) 33
Figure 3.2 c Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 15 kVA, 20 kVA) . . 34
Figure 3.2 d Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 7,5 kVA, 10 kVA) . 35
Figure 3.3 Menu de démarrage 36
Figure 3.4 Onduleur de Démarrage/Arrêt (START/STOP) 36

INTRODUCTION

Votre Système d'alimentation statique sans coupure (SASC) de Mitsibishi est conçu pour offrir une protection fiable pendant plusieurs années, qu'il s'agisse de pannes de courant générales ou localisées, de bruits de ligne ou de surtensions transitoires. Afin d'assurer un rendement optimal de l'équipement, veuillez suivre les directives du fabricant. Le présent manuel renferme les descriptions nécessaires à l'utilisation du SASC. Veuillez le lire attentivement et le conserver comme référence future.

IMPORTANTES DIRECTIVES DE SÉCURITÉ
CONSERVER CES DIRECTIVES

Ce manuel renferme les directives importantes pour les systèmes d'alimentation statique sans coupure de série 2033A(DDC); elles devraient être respectées pendant l'installation et l'entretien du SASC et des batteries.

AVERTISSEMENT NO. 1

Au cours de l'utilisation de l'équipement, des tensions mortelles sont présentes. Veuillez prendre note de tous les avertissements et des mises en garde du présent manuel. Une panne peut occasionner de sérieuses blessures ou même la mort. Toujours s'assurer d'obtenir un service d'entretien et réparation effectué par un personnel qualifié comme le prescrivent les directives.

AVERTISSEMENT No. 2

Ce SASC ne comprend pas de disjoncteur d'entrée de dérivation (MCCB). Le contacteur d'entrée de dérivation (CB3) ne protège pas contre les court-circuits dus aux charges. Le disjoncteur d'entrée de dérivation (MCCB) est fourni et installé en chantier. Voici les spécifications des disjoncteurs (MCCB) :

Capacité (kVA)	Tension de dérivation (V.c.a.)	Maximum de courant nominal de dérivation (A.c.a.)	Disjoncteur recommandé (A)
7,5	208	20,8	30
7,5	480	9.0	15
7,5	600	7.2	10
10	208	27.8	35
10	480	12.1	20
10	600	9.6	15
15	208	41.6	60
15	480	18.0	30
15	600	14.4	20
20	208	55.5	75
20	480	24.1	35
20	600	19.2	25
30	208	83.3	125
30	480	36.1	50
30	600	28.9	35
40	208	111.0	150
40	480	48.1	70
40	600	38.5	50
50	208	138.8	175
50	480	60.1	80
50	600	48.1	60
75	208	208.2	300
75	480	90.2	125
75	600	72.2	90

1.0 GÉNÉRALITÉS

Le SASC de la série 2033A(DDC) de Mitsubishi est conçu en vue d'assurer une alimentation continue et propre à votre charge critique et afin de surveiller l'état de l'alimentation ayant des répercussions sur cette charge. En cas de panne d'alimentation d'entrée, le SASC fournira une alimentation à la charge critique pendant la période définie par la batterie.

Si l'alimentation d'entrée n'est pas rapidement restaurée, une alimentation de secours provenant de la batterie du SASC permet une désactivation ordonnée de l'équipement alimenté par le SASC. Il est facile d'armer, de faire fonctionner et d'entretenir le SASC.

Le SASC de la série 2033A(DDC) est offert en huit différentes capacités de kVA : 7,5, 10, 15, 20, 30, 40, 50 et 75 kVA. Les spécifications pour chacun des modèles se trouvent à la section 1.3. Les grandes lignes sur le fonctionnement et l'utilisation, décrites dans le présent document, s'appliquent à tous les modèles.

Ce manuel procure une vue d'ensemble sur les composantes de la série 2033A(DDC) et leurs fonctions. Il décrit l'aspect physique des commandes et des indicateurs ainsi que les fins auxquelles ils sont destinés. Il comprend les marches à suivre pour l'utilisation, les arrêts réguliers et sur faute, ainsi que pour l'entretien de base.

1.1 Définitions

SYSTÈME D'ALIMENTATION STATIQUE SANS COUPURE (SASC) - Toutes les composantes contenues dans le module de l'armoire du SASC incluent les batteries qui fonctionnent comme un système, fournissant une alimentation c.a continue et conditionnée pour une charge. Il est parfois appelé le «Système».

ARMOIRE DES MODULES DU SASC - L'enceinte en métal contenant l'onduleur, le redresseur / chargeur, le commutateur de transfert statique, la ligne de dérivation interne, les commandes de l'opérateur, les batteries et les systèmes de commande internes nécessaires pour fournir une alimentation c.a. spécifique à la charge.

MODULE SASC - Les ensembles de redresseur / chargeur et d'onduleur qui, sous la direction du système de commande interne et de commandes d'opérateur, fournissent l'alimentation c.a. spécifique à une charge.

REDRESSEUR / CHARGEUR - Les composantes du SASC qui contiennent l'équipement et les commandes nécessaires pour convertir l'alimentation d'entrée c.a. en alimentation c.c. stabilisée nécessaire au chargement de la batterie et pour l'approvisionnement de l'alimentation vers l'onduleur.

ONDULEUR - Les composantes du SASC qui comprennent l'équipement et les commandes nécessaires pour convertir l'alimentation c.c. du redresseur / chargeur, ou de la batterie, à l'alimentation c.a. requise par une charge critique.

COMMUTATEUR DE TRANSFERT STATIQUE - L'appareil qui relie la charge critique à la ligne de dérivation quand le module SASC ne peut approvisionner une alimentation continue.

LIGNE DE DÉRIVATION - La ligne qui achemine l'électricité directement de la source d'alimentation d'entrée vers la charge critique pendant l'entretien ou en toute occasion où le SASC n'est pas pleinement fonctionnel.

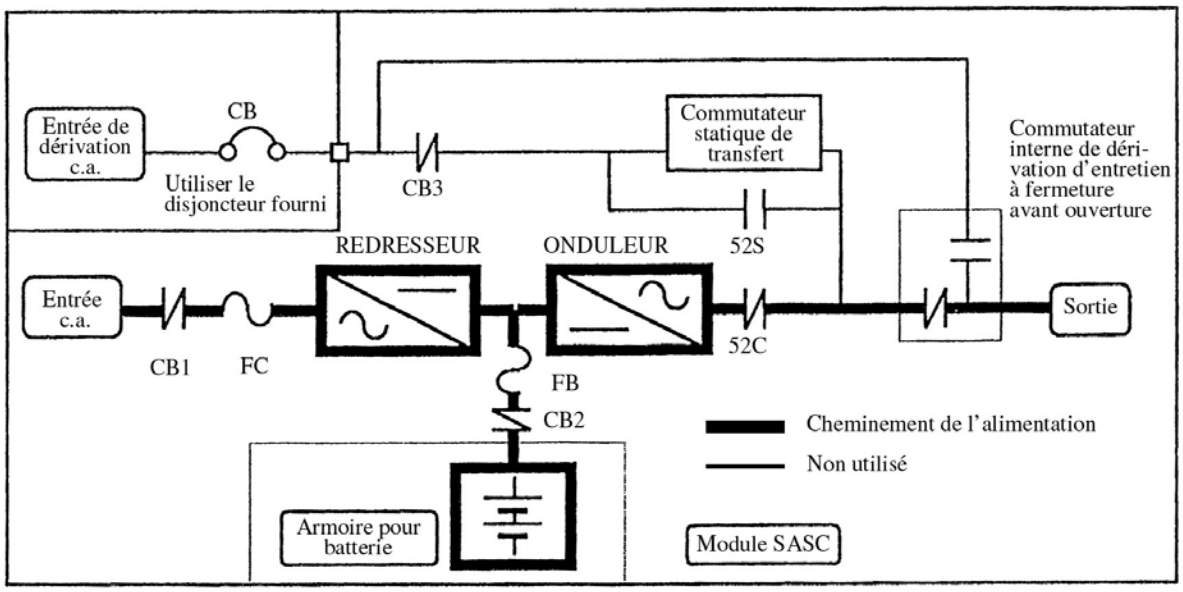
ALIMENTATION D'ENTRÉE c.a. - L'alimentation fournie par le service public d'électricité, ou une génératrice auxiliaire, et qui est branchée au SASC pour fournir la charge critique.

COMMUTATEUR DE DÉRIVATION D'ENTRETIEN - Le commutateur rotatif interne enveloppant à court-circuit servant à fournir la charge et assurant la sécurité individuelle lors de l'entretien du SASC.

1.2 Vue d'ensemble

Comme le démontrent les figures 1.1 et 1.2, le SASC procure deux voies entre la source d'alimentation publique et la charge critique.

FIGURE 1.1 Diagramme à conduite unique - Utilisation normale. La charge est alimentée par l'onduleur.



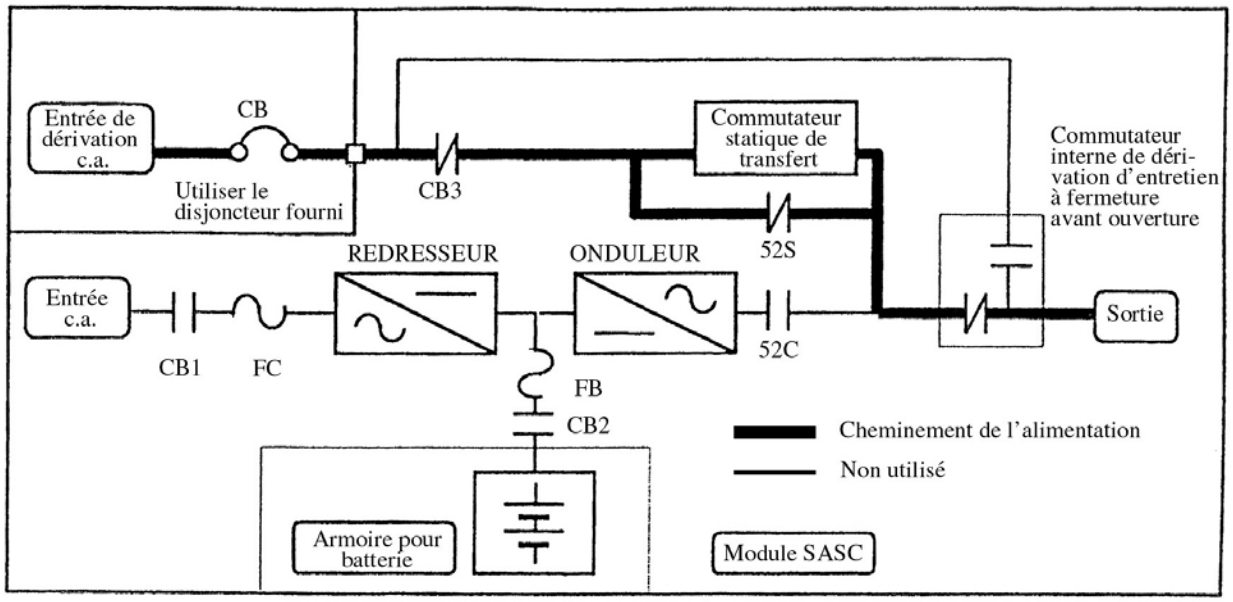
Lorsque la charge est sur l'onduleur, le système de commande interne détermine laquelle des deux voies alimente la charge. Au cours d'une utilisation normale, la voie passant par le SASC sera celle qui sera utilisée.

L'alimentation c.a. d'entrée circule à travers le SASC où elle est convertie en alimentation c.c. par le redresseur/chargeur. L'alimentation c.c. sert à charger la batterie du SASC et à fournir l'alimentation à l'onduleur. Ce dernier convertit l'alimentation c.c. en alimentation c.a. propre à l'alimentation de la charge critique.

Le procédé de conversion c..c. et l'ondulation c..a. élimine les tensions transitoires, ou fluctuations, se trouvant dans l'alimentation d'entrée avant qu'elle n'atteigne la charge critique.

* Le disjoncteur d'entrée de dérivation (MCCB) pour la protection du SASC et du filage sont fournis en chantier et installés en chantier. (Voir Avertissement No 2 à la page iii).

FIGURE 1.2 Diagramme à ligne simple - dérivation interne. Charge alimentée par la ligne de dérivation statique.



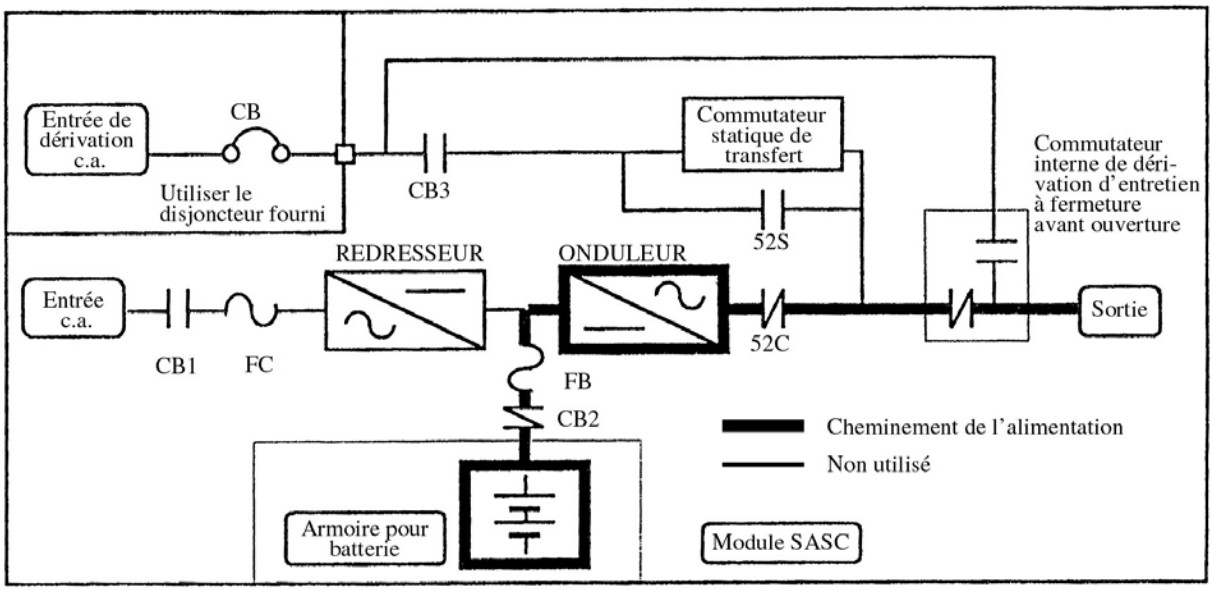
La ligne de dérivation statique interne est une ligne câblée passant par CB3, le contacteur 52S qui fournit à la charge critique une alimentation d'entrée non conditionnée. Le but de cette ligne est d'acheminer l'alimentation vers la charge critique alors que le module SASC est désexcité pendant le démarrage avant que le système soit en pleine marche.

Si l'alimentation d'entrée est interrompue, la batterie fournira immédiatement l'alimentation c.c. nécessaire à l'onduleur pour maintenir une alimentation c.a. continue à la charge. Une batterie dotée d'une pleine charge fournira l'alimentation pour la période spécifique à la charge nominale, ou plus longtemps à charge réduite.

Lorsque l'alimentation est restaurée après l'arrêt en raison d'une batterie faible, le redresseur-chargeur redémarre automatiquement son opération, recharge les batteries et l'onduleur est automatiquement redémarré sans l'intervention de l'opérateur. La charge est automatiquement prise en charge par l'onduleur sans l'intervention de l'opérateur.

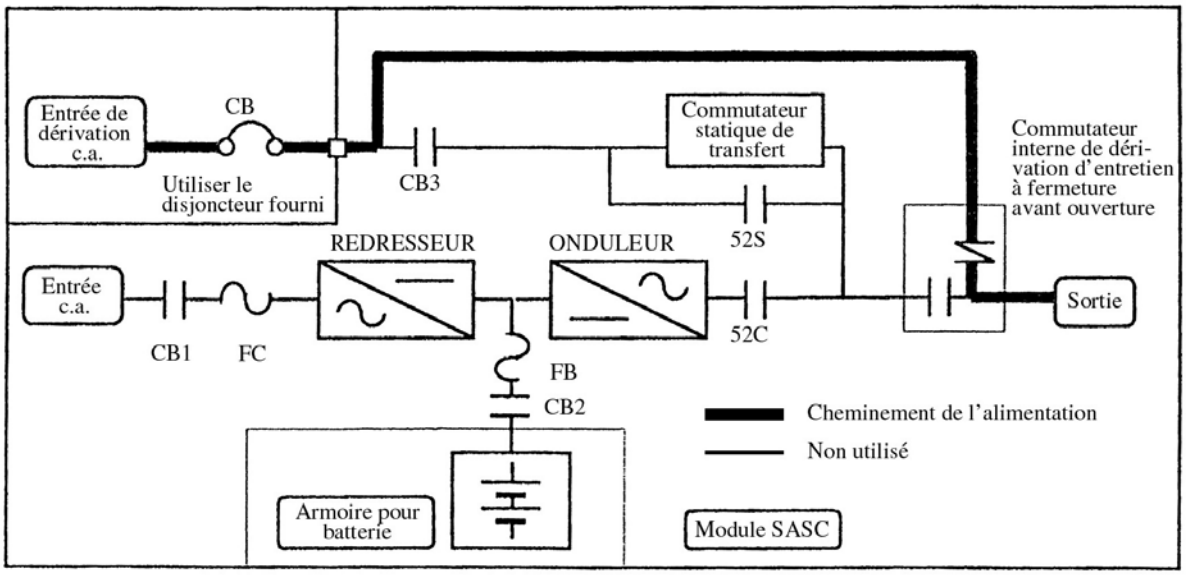
S'il se produisait une panne de courant, le redresseur sera désexcité et les batteries seront déchargées dans l'onduleur tout en maintenant l'alimentation vers la charge critique jusqu'à ce que a) la capacité de la batterie expire et que l'onduleur soit en arrêt, ou b) l'alimentation d'entrée soit restaurée après quoi le redresseur alimentera la charge critique et rechargera simultanément les batteries. La figure 1.3 illustre le schéma de débit pendant l'opération d'une batterie.

FIGURE 1.3 Diagramme d'une ligne simple - Fonctionnement d'une batterie.



Le SASC est doté d'un commutateur interne de dérivation d'entretien (MBS) de type rotatif qui peut servir à faire dévier l'alimentation publique vers la charge pendant les sessions d'entretien. La figure 1.4 illustre le cheminement de l'alimentation lorsque le MBS est en mode de dérivation - BYPASS.

FIGURE 1.4 Diagramme de ligne simple - SASC en fonction de dérivation d'entretien



Le commutateur rotatif de dérivation d'entretien est identifié comme 52CS à la figure 1.4. Le 52CS est un commutateur interne de dérivation d'entretien à fermeture avant ouverture à deux positions. Ces deux positions sont identifiées comme NORMALes et BYPASS pour la dérivation. En position NORMAL, la charge est alimentés par le SASC, soit par le biais de l'onduleur ou par la ligne de dérivation statique. En position BYPASS, la charge est alimentée au moyen d'une source externe comme l'alimentation publique ou un groupe électrogène. Cette opération de transfert doit être effectuée pendant que le SASC est en mode de dérivation statique.

Voici les procédures de transfert afin de porter le SASC en mode de dérivation d'entretien, et l'inverse:

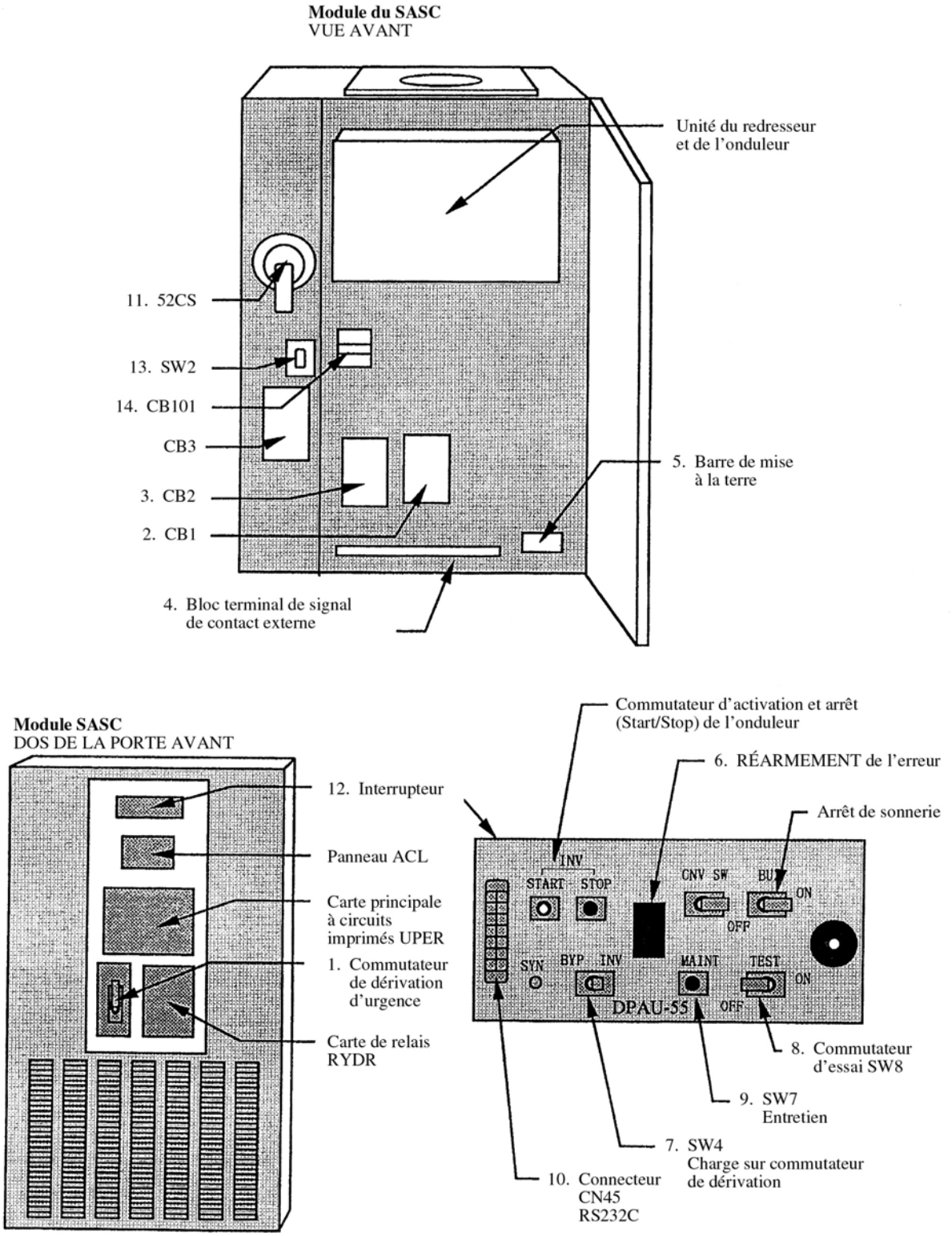
LE TRANSFERT DU MODE NORMAL EN MODE DE DÉRIVATION D'ENTRETIEN

1. Alors que l'onduleur est en fonction, confirmer l'indication «Inverter Sync.» Affiché à l'écran à ACL (à affichage à cristaux liquides) du SASC est en marche - ON.
2. Appuyer sur la touche d'arrêt «STOP» de l'onduleur à l'ACL du SASC.
3. S'assurer que le SASC est en dérivation statique.
4. Faire pivoter le commutateur rotatif de la position «Normal» à la position de dérivation «BYPASS».
5. Le transfert est complété. Le SASC peut maintenant être mis hors tension. La charge est alimentés par une source publique ou un groupe électrogène. CB3 peut être ouvert avec SW2 (interrupteur de fermeture ou ouverture de CB3).

TRANSFERT DU MODE DE DÉRIVATION D'ENTRETIEN EN MODE NORMAL

1. S'assurer que le CB3 à l'intérieur de l'armoire du SASC est fermé (à ON) alors que l'onduleur est en marche.
2. Alors que l'onduleur est en fonction, s'assurer que «Inverter Sync.» affiché à l'ACL du SASC est à ON.
3. Appuyer sur la touche d'arrêt «STOP» de l'onduleur à l'ACL du SASC
4. S'assurer que le SASC est en dérivation statique..
5. Faire pivoter le commutateur rotatif de la position de dérivation «BYPASS» à la position «NORMAL».
6. Appuyer sur la touche de démarrage «START» de l'onduleur à l'ACL du SASC.
7. Le SASC effectuera automatiquement son transfert vers l'onduleur en quelques secondes.
8. La charge est maintenant alimentée par l'onduleur.

FIGURE 1.5 Emplacement des pièces du SASC



Description de la figure 1.5:

1. **Commutateur de dérivation d'urgence (SW1).** Ce commutateur déclenche l'alimentation de dérivation lors de situations d'urgence si le SASC est arrêté. La position normale est à «TRANSFER is PERFORMED» confirmant que le transfert est exécuté.
2. **Contacteur de circuit d'entrée c.a. (CB1).** Un contacteur servant à l'alimentation d'entrée du redresseur.
3. **Contacteur du circuit du sectionneur de la batterie (CB2).** Contacteur pour l'entrée de la batterie.
4. **Bloc terminal de signaux de contact externe.** Bloc terminal pour relier les lignes d'entrée/sortie des signaux de contact de et vers les contacts secs externes. Pour plus de détails, se référer à la FIGURE 2.8.
5. **Barre de mise à la terre (E).**
6. **Commutateur d'initialisation de l'erreur «Error reset».** Ce commutateur réinitialise les erreurs étant le résultat d'états d'alarme. (Ne pas activer ce commutateur alors que l'onduleur et le redresseur sont en marche).
7. **Commutateur de dérivation pour transition de charge (RÉSERVÉ AU PERSONNEL D'ENTRETIEN SEULEMENT).** Ce commutateur sert à effectuer le transfert du SASC de l'onduleur à la dérivation statique, ceci à des fins d'entretien. Ne pas utiliser cette fonction en cours d'utilisation normale. Le transfert ne sera pas permeis si la tension de dérivation est de ± 10 % de la tension nominale. 1) La commutation ininterrompue s'effectue pendant l'opération synchrone. La commutation est impossible pendant une opération asynchrone. 2) Retourner à la position «Normal» après utilisation.
8. **Commutateur d'essai - «Test mode».**Ce commutateur ne devrait être activé que par un membre du personnel d'entretien autorisé.
9. **Commutateur d'entretien (réglage).** Ce commutateur règle les paramètres du menu du SASC.
10. **Connecteur RS232C** (CN45).
11. **Commutateur de dérivationd'entretien** (52CS).
12. **Commutateurs du tableau DPAU:**
    RÉSERVÉ AU PERSONNEL D'ENTRETIEN SEULEMENT (Figure 1.6) :
    - (6) Initialisation d'erreur - RESET
    - (7) SW4 (Charge sur commutateur de dérivation)
    - (8) SW8 (commutateur TEST): Normal= du côté hors tension «Off»
    - (9) SW7 (Commutateur d'entretien du système).
    -(10) CN45 (Connecteur de communication RS232C)
13. **SW2** active le contacteur CB3. Seulement pour l'entretien de SASC. La position normale est sous tension à «ON».
14. **Interrupteur de la commande d'alimentation (CB101).**

1.3 Spécifications

La plaque nominale du SASC affiche la valeur nominale de k VA ainsi que les tensions et les courants nominaux. Cette plaque nominale est située à l'intérieur de la porte avant du SASC.

Tableau 1.1 Spécifications d'alimentation

Puissance nominale de sortie	Tension d'entrée câble 3 ⌀ /4	Tension de sortie câble 3 ⌀ /3 ou 4
7,5 kVA/6 kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600
10 kVA/8 kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600
15 kVA/12 kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600
20 kVA/16 kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600
30 kVA/24kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600
40 kVA/32kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600
50 kVA/40kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600
75 kVA/60kW	208, 480 ou 600	208, 480 ou 600

Tableau 1.2 Information sur le système d'alimentation statique sans coupure (SASC).

(kVA) SASC	ENTRÉE DU CÂBLE	LARGEUR (po/mm)	PROFONDEUR (po/mm)	HAUTEUR (po/mm)	POIDS (livres)	PERTE DE CHALEUR @ 208 V (kBTU/h)
7,5/10	EN BAS	23,6/600	29,5/750	63,0/1600	840/860	3,5/4,4
15/20	EN BAS	31,5/800	29,5/750	70,9/1800	1500/1200	6,2/7,9
30	EN BAS	35,4/900	29,5/750	70,9/1800	1250	11,0
40/50	EN BAS	43,3/1100	29,5/750	70,9/1800	1600/1650	13,9/16,6
75	EN BAS	43,3/1100	29,5/750	70,9/1800	1940	23,5

Tableau 1.3 Détails des spécifications

Puissance nominale en kVA	7,5	15	20	30	40	50	75
Puissance nominale en kW	6	12	16	24	32	40	60
CARACTÉRISTIQUES D'ENTRÉE c.a.							
Configuration	3 phases, 4 câbles						
Tension	208 V, 480V, 600V +10 % ~ -15 %						
Fréquence	60 Hz ± 5 %						
Courant réfléchi THD	3 % max. à une charge de 100 %; 5 % max. à une charge de 50 %						
ENTRÉE DE DÉRIVATION STATIQUE							
Configuration	3 phases, 3 ou 4 câbles						
Tension	120/208 V, 277/480 V, 346/600 V +10 %						
Fréquence	60 Hz (± 3 % Fenêtre de retracement)						
BATTERIE							
Type	VRLA, remplie de plomb, nickel-cadmium						
Épuisement complet	Application spécifique						
Tension nominale	360 V.c.c.						
Tension minimale	300 V.c.c						
Nombre de cellules	176 ~185						
SORTIE c.a.							
Configuration	3 phases, 3 ou 4 câbles						
Tension	120 / 208 V, 277/480 V, 346/600 V						
Stabilité de la tension	± 1 %						
Fréquence	60 Hz						
Stabilité de la fréquence	± 0,01 % en mode d'oscillation libre						
Facteur de puissance	0,8 nominal						
Portée du facteur de puissance	0,8 ~ 1,0 déphasage en retard (dans la valeur nominale de kW de sortie)						
THD de tension	Maximum de 2 % de THD caractéristique à charge linéaire de 100 % Maximum de 4 % de THD caractéristique à charge non linéaire de 100 %						
Réponse transitoire	Maximum de ±3 % caractéristique à un niveau de charge de 100 % Maximum de ±1 % caractéristique lors d'une perte ou du retour d'alimentation c.a. Maximum de ±3 % caractéristique lors d'un transfert de charge de/vers une dérivation statique.						

Tableau 1.3 Détails des spécifications (suite)

Rétablissement transitoire	Moins qu'un cycle d'une ligne.
Déséquilibre de tension	Maximum de 2 % caractéristique avec une charge de 100 % déséquilibrée
Décalage de phase	Maximum de 1 % caractéristique avec une charge de 100 % déséquilibrée
Surcharge de l'onduleur	125 % pendant 10 minutes; 150 % pendant 10 secondes
Surcharge du système	1000 % pendant 1 cycle (avec dérivation disponible)
Surcharge de la dérivation	125 % pendant 10 minutes
ENVIRONNEMENTAL	
Refroidissement	Air forcé
Température de service	2° F ~ 104° F (0° C ~ 40° C). Recommandé 68° F ~ 86° F (20° C ~ 30° C)
Humidité relative	5 % ~ 95 % non condensée
Altitude	3300 pieds (1000 mètres); 5000 pieds, abaissement des valeurs nominales @ 0,99
Emplacement	À l'intérieur (à l'abri des gaz corrosifs et de la poussière)
Couleur de peinture	Munsell 5Y7/1 (Beige)

Tableau 1.4 Valeur nominale des disjoncteurs (MCCB) et des fusibles

Composante-s	**Description**	**Valeur nominale des composantes @ 208V, 480V, 600V 3 phases 60 Hz**							
	Puissance nominale du SASC (kVA)	7,5	10	15	20	30	40	50	75
CB1	Contacteur d'entrée c.a.	24 A	24 A	24 A	65 A	65 A	150 A	150 A	220 A
CB2	Contacteur d'entrée c.c.	24 A	24 A	24 A	65 A	65 A	150 A	150 A	220 A
CB3	Contacteur d'entrée de dérivation statique	24 A	24 A	24 A	65 A	65 A	150 A	150 A	220 A
CB101	Disjoncteur d'entrée de commande d'alimentation	15A							
FCU, FCV, FCW	Fusible d'entrée du redresseur	40 A / 660 V.c.a		80 A / 660 V.c.a		140 A / 660 V.c.a	180 A / 660 V.c.a		280 A / 660 V.c.a
FBP	Fusible d'entrée de la batterie	40 A / 660 V		80 A / 660 V		140 A / 660 V	180 A / 660 V		280 A / 660 V
FD1, FD2	Fusible d'entrée d'alimentation de commande	3 A / 500 V.c.c							
FUL1, FUL2, FUL3	Fusible du détecteur de tension de sortie	10 A / 600 V.c.a							
FUS1, FUS2, FUS3	Fusible du détecteur de tension de dérivation	5 A / 600 V.c.a							
FZS1, FZS2, FZS3	Fusible Zener de l'entrée de dérivation	30 A / 600 V.c.a							
10 A / 600 V.c.a	Fusible d'entrée de la bobine CB3	3 A / 600 V.c.a							

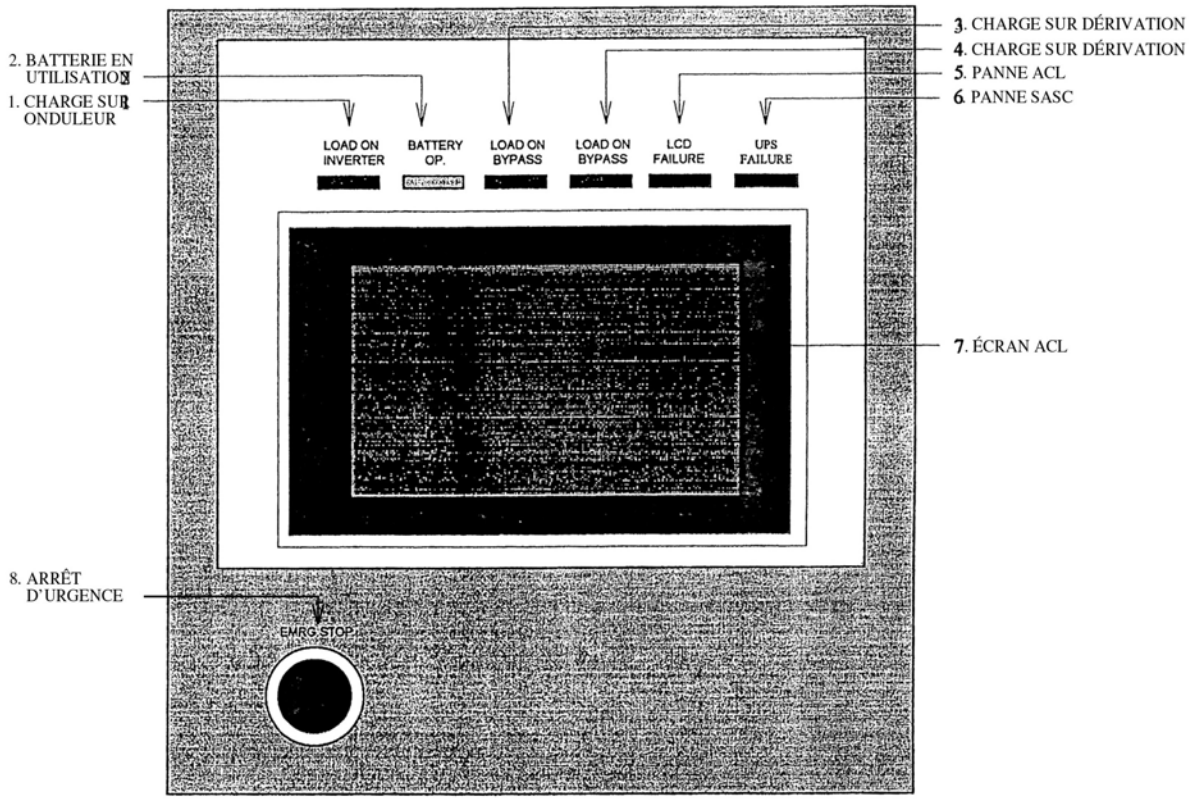
2.0 COMMANDES INDICATRICES ET GUIDE-OPÉRATEUR

Les commandes indicatrices et guide-opérateur de la série 2033A(DDC) se situent aux endroits suivants :

Disjoncteurs et contacteurs : à l'intérieur du module

Indicateurs d'états du SASC : à l'extérieur de la porte

FIGURE 2.1 Tableau de fonctionnement/utilisation et affichage (tableau avant)



2.1 Affichage à DEL

1) **Charge sur onduleur (vert)**
   Allumé lorsque l'alimentation vers la charge critique provient de l'onduleur.
   (Indique l'état du commutateur de transfert «52C» de l'onduleur)
2) **Batterie en utilisation (jaune)**
   Allumé lorsque la batterie est en marche à la suite d'une panne de courant c.a.
3) **Charge sur dérivation (jaune)**
   Allumé lorsque l'alimentation vers les dispositifs de charge passe par la dérivation.
   (Indique l'état du commutateur de transfert «52S» de dérivation.)
4) **(Charge sur dérivation) - Surcharge (jaune)**
   Allumé lors d'une surcharge du système
5) **Panne ACL 〔LCD FAIL〕 (rouge)**
   Allumé lorsque survient une erreur sur l'écran à ACL
6) **Panne SASC 〔UPS FAIL〕 (rouge) 〔Alarme sonore: par intermittence ou continue〕**
   Allumé lors d'une erreur du système. Dans un tel cas, les détails de l'erreur sont indiqués à l'écran d'affichage.
7) **Écran à cristaux liquides (ACL) 〔LCD〕**
   Indicateur de commandes et d'états.
8) **Bouton d'arrêt d'urgence**

2.3 Affichage à cristaux liquides (7)

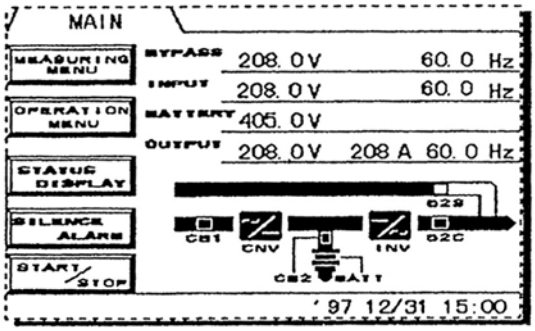
Le tableau d'affichage à cristaux liquides (ACL) indique le cours de l'alimentation, les valeurs mesurées, les messages guide-opérateur, des données pour registres et messages d'erreurs. Le tableau à ACL est rétroéclairé afin de faciliter la lecture sous différentes conditions ambiantes d'éclairage. L'ACL s'effacera automatiquement si le clavier n'est pas activé pendant 3 minutes ou plus. L'indicateur d'erreurs - ERROR - est effacé après 24 heures et peut être reproduit en appuyant sur une des touches du tableau.

2.3.1 Menus

A) MENU PRINCIPAL (FIGURE 2.2)

Le tableau à ACL indique le cours de l'alimentation, les valeurs mesurées et le mode d'utilisation à distance. Puisque le tableau à ACL affiche le cours de l'alimentation, l'utilisateur est en mesure de vérifier l'état du module du SASC.

FIGURE 2.2 Écran principal

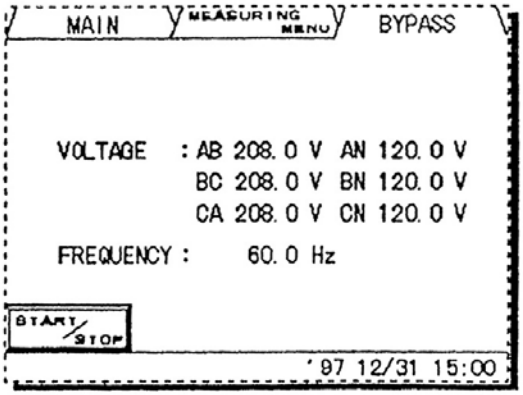


Voici ce qui sera affiché lorsque le bouton de mesure au tableau à ACL sera appuyé.

1) Tension de dérivation (FIGURE 2.3)

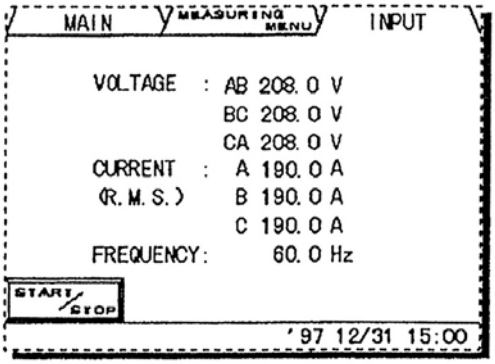
Les tensions affichées sont celles à l'entrée de la dérivation (de ligne à ligne) entre les phases A-B, B-C et C-A et la fréquence de la ligne de dérivation y paraît aussi. Les tensions de ligne à neutre A-N, B-N et C-N ne sont mesurées que sur un système à 4 fils.

FIGURE 2.3 Écran de dérivation



2) Tension et courant d'entrée (FIGURE 2.4)
Les tensions affichées sont les tensions c.a. RMS d'entrée (ligne à ligne) entre les phases A-B, B-C, et C-A, et la fréquence de la ligne d'entrée c.a. y paraît aussi. Les mesures RMS de courants de phases A, B et C sont aussi affichées.

FIGURE 2.4 Écran d'entrée



3) Tension de sortie, courant de sortie et graphique de tendance.
Les tensions affichées à l'ACL comprennent les tensions de sortie de l'onduleur A-B, B-C et C-A. Les tensions de ligne à neutre A-N, B-N et C-N ne sont affichées que pour les systèmes à 4 fils. La fréquence de sortie de l'onduleur est aussi affichée (FIGURE 2.5).
Les courants affichés sont les valeurs RMS et de crête des phases A, B et C. N-courant (neutre) n'est affiché que sur un système à 4 fils (FIGURE 2.6¨).
Le graphique de tendances affiche les valeurs de puissances efficace et réactive.. (FIGURE 2,7).

FIGURE 2.5 Écran de tensions de sortie

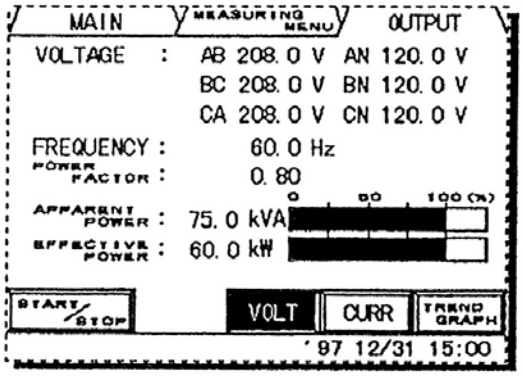


FIGURE 2.6 Écran de courants de sortie

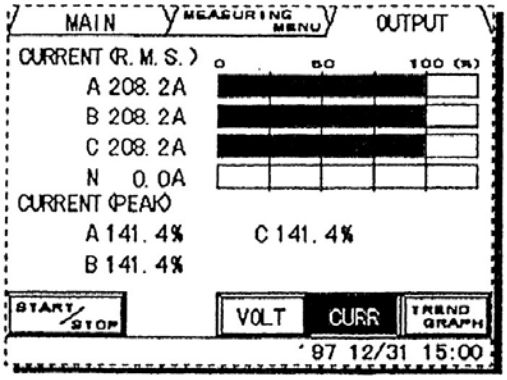
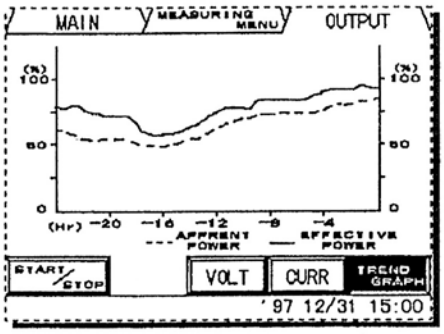
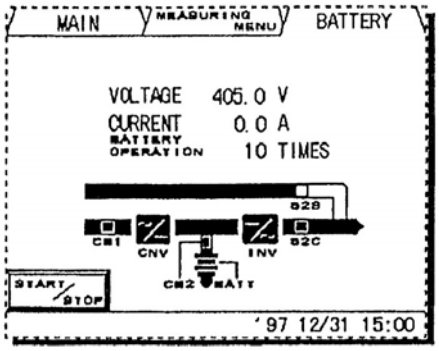


FIGURE 2.7 Écran de graphique des tendances



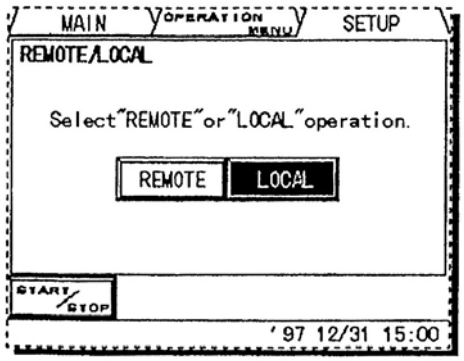
4) Batterie (FIGURE 2.8)
Cet affichage indique les modes de chargement, déchargement et d'attente de la batterie, le courant et la tension de la batterie.

FIGURE 2.8 Écran sur la batterie



5) Sélection à distance ou locale (FIGURE 2.9)
Le système demande à l'utilisateur si l'activité de démarrage ou d'arrêt sera effectuée au moyen d'une utilisation locale ou à distance.

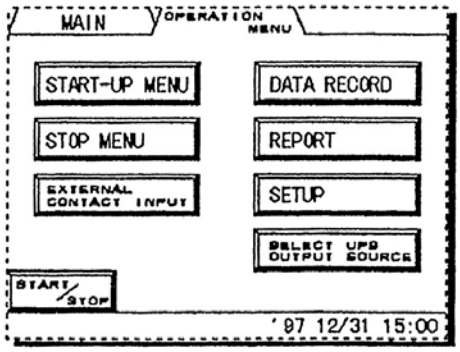
FIGURE 2.9 Sélection à distance ou local



B) MENU D'UTILISATION (FIGURE 2.10)

Voici ce qui sera affiché lorsque le bouton du menu de fonctionnement «OPERATION MENU» est appuyé à l'ACL.

FIGURE 2.10 Écran du menu de fonctionnement



1) GUIDE DE DÉMARRAGE - «START-UP»

   L'affichage indique le fonctionnement, de la fermeture des disjoncteurs au démarrage de l'onduleur. Lorsque l'onduleur démarre, le menu principal - MAIN MENU - s'affiche, l'alarme sonore retentit à trois reprises, demandant à l'utilisateur d'effectuer la procédure suivante.

2) GUIDE D'ARRÊT - «STOP»

   L'affichage indique la marche à suivre pour arrêter l'onduleur et pour fermer le SASC.

3) ENTRÉE DE CONTACT EXTERNE - «EXTERNAL CONTACT INPUT»

   L'entrée de contacts extérieurs est indiquée au moyen de contacts fermée ou ouverts.

4) REGISTRES DE DONNÉES - «DATA RECORD»

   Les données sur le fonctionnement et les événements sont indiqués.

5) RAPPORT - «REPORT»

   Les données enregistrées sont indiquées.

6) RÉGLAGE - «SET UP»

   Les sélections de l'heure, à distance ou local et la charge d'égalisation sont réglées.

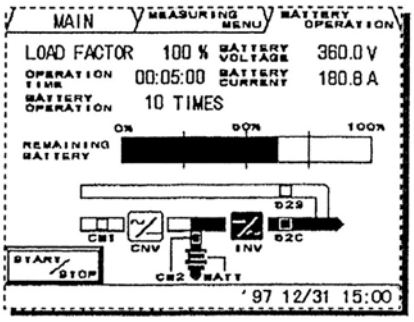
7) SÉLECTION DE SOURCE DE SORTIE DU SASC - «SELECT UPS OUTPUT SOURCE»

   L'affichage sert à transférer le SASC de l'onduleur à la dérivation statique lors de sessions d'entretien.

2.3.2 PANNE D'ALIMENTATION À L'ENTRÉE

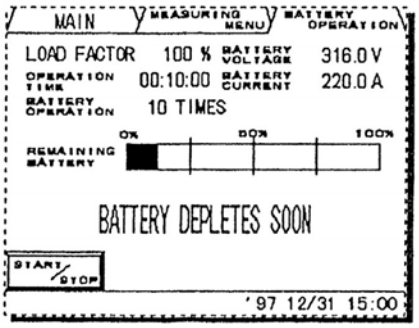
Au cours d'une panne d'alimentation d'entrée, le SASC fonctionnera sur batterie. Voici l'affichage qui paraîtra. L'indication du fonctionnement sur batterie, du facteur de charge et du temps qui reste continuera de s'afficher.

FIGURE 2.11 Écran sur le fonctionnement de la batterie



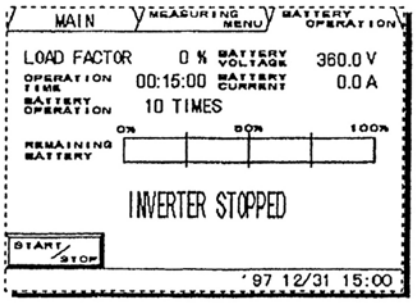
L'écran à ACL affichera l'annonce d'une faible tension de la batterie lorsque la capacité de la batterie est près de s'épuiser.

FIGURE 2.12 Écran de faible tension de la batterie



L'annonce de la Fin de la décharge de la batterie s'affiche lorsque la tension de décharge de la batterie est atteinte. À ce moment, l'onduleur effectuera un arrêt électronique afin de prévenir la perte de vie de la batterie, une situation typique lors de conditions extrêmes de décharge complète. L'onduleur redémarrera automatiquement pour alimenter la charge et la batterie sera simultanément rechargée après la restauration de l'alimentation d'entrée. Les détails de l'annonce de la fin de la batterie paraissent à la Figure 2.13.

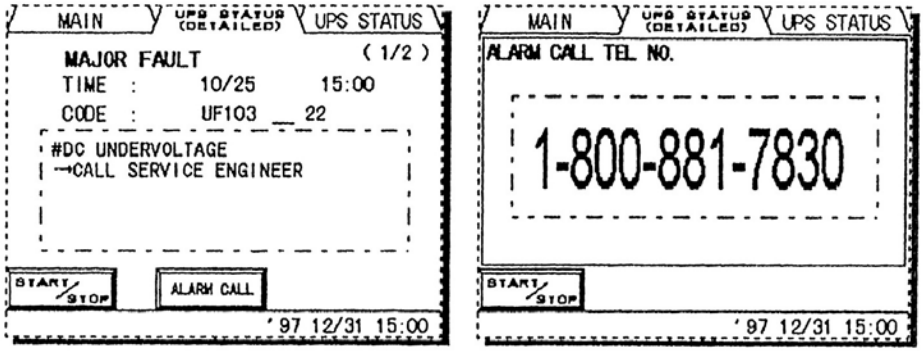
FIGURE 2.13 Fin de la décharge de la batterie



2.3.3 **INDICATION DE FAUTE** (FIGURE 2.14)

L'affichage démontre un code de faute, la description de la faute et quelle mesure doit être suivie par l'utilisateur. Un maximum de 10 fautes peuvent être affichées simultanément. Lorsqu'une panne d'alimentation d'entrée survient pendant l'indication de faute, cette indication de faute et la panne d'alimentation d'entrée s'affichent alternativement à des intervalles de 5 secondes.

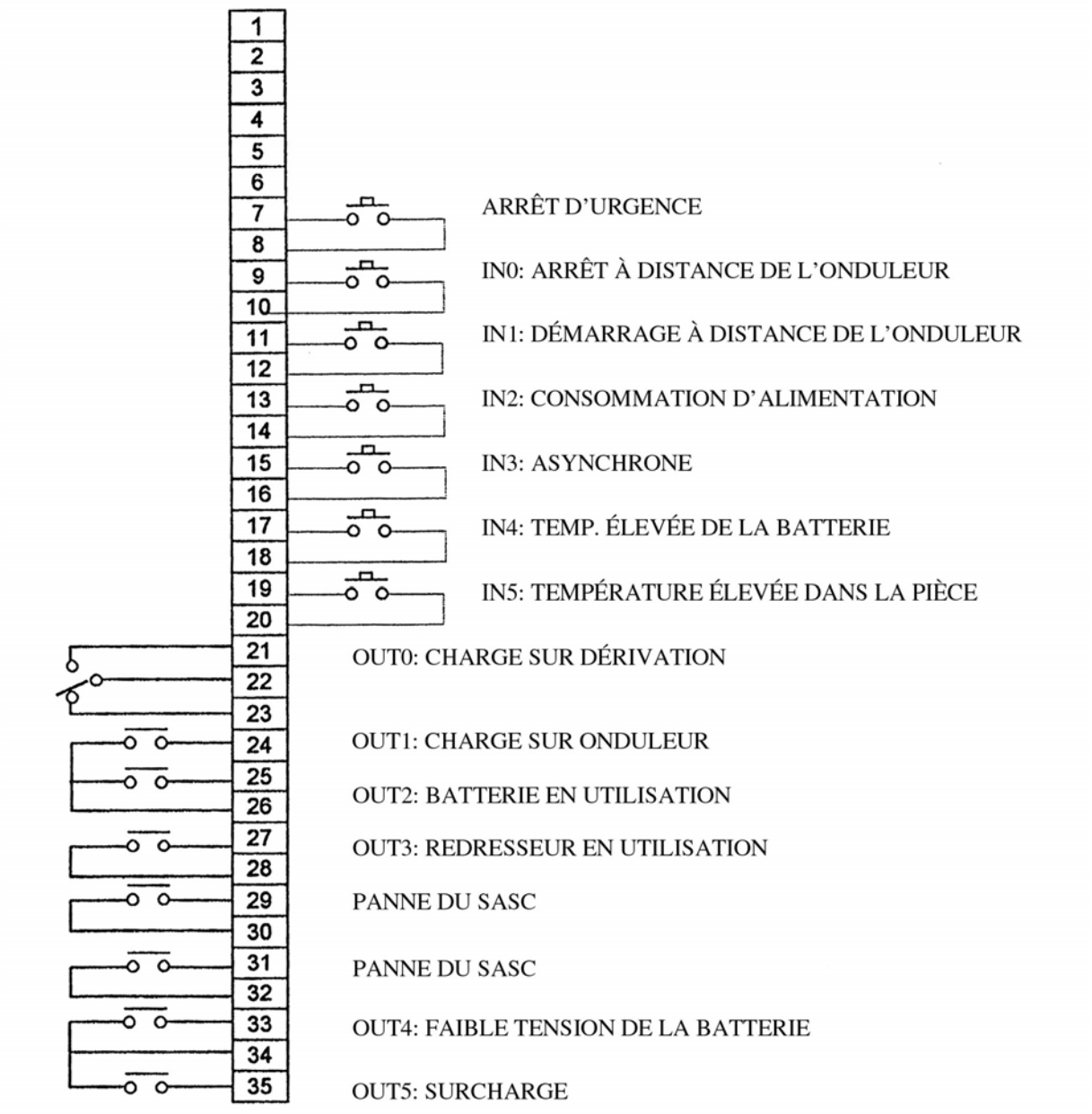
FIGURE 2.14 Écrans indicateurs de faute et de panne



2.4 Bloc terminal de signal externe

Le SASC est doté d'un bloc terminal, soit une série de terminaux d'entrée et sortie pour l'annonce externe d'alarmes et l'accès à distance à certaines fonctions du SASC. Une description des fonctions du port d'entrée et de sortie est présenté ci-contre. La configuration des terminaux est illustrée à la Figure 2.15.

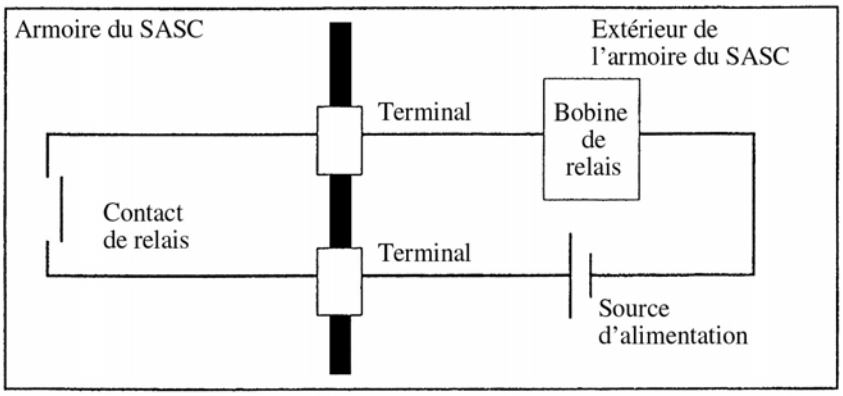
FIGURE 2.15 Bloc terminal de signal externe



A) **Contacts de sortie (pour l'alarme sonore externe)**

Les contacts de sortie sont constitués de contacts secs de type «A». La valeur nominale de tous les contacts de sortie est de 120 V.c.a./0,5 Ac.a. ou 30 V.c.c../1 Ac.c.. Faire fonctionner tous les contacts à leurs valeurs nominales ou moins. La figure 2.16 illustre une installation typique. Le relais externe pourrait aussi être une lampe témoin, un DEL, un ordinateur, etc.

FIGURE 2.16 Câblage de commande pour contacts externes



Les détails sur les contacts d'alarmes de sortie

Terminaux 22 à 21 : contact de charge sur dérivation - **«Load on Bypass» (OUT0).**

Activé lorsque l'alimentation est fournie par l'entrée de dérivation statique.

Terminaux 24 à 26 : contact de charge sur l'onduleur - **«Load on inverter» (OUT1)**

Activé lorsque l'alimentation est fournie par l'onduleur.

Terminaux 25 à 26 : contact de fonctionnement sur batterie - **«Battery Operation» (OUT2)**

Activé lorsque la batterie est en fonctionnement à la suite d'une panne de courant c.a.

Terminaux 27 à 28 : contact de fonctionnement du redresseur - **«Converter Operation» (OUT3)**

Activé lorsque le redresseur est en fonction

Terminaux 29 à 30 : contact de panne du SASC - **«UPS failure»**

Activé lors d'une faute majeure du système

Terminaux 31 à 32 : contact de panne du SASC - **«UPS failure»**

Activé lors d'une faute majeure du système

Terminaux 34 à 33 : contact de faible tension de batterie - **«Battery Low Voltage» (OUT4)**

Activé lorsque la tension c.c. aura chuté sous la valeur de décharge de la batterie pendant que l'onduleur est en fonction

Terminaux 35 à 34 : contact de surcharge - **«Overload» (OUT5)**

Activé lors d'une surcharge du système

NOTE : ***Le SASC est caractérisé par la présence de contacts de sortie pouvant être sélectionnés. Les alarmes précédentes constituent les réglages par défaut. Pour l'information sur les réglages, communiquer avec MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION INC.***

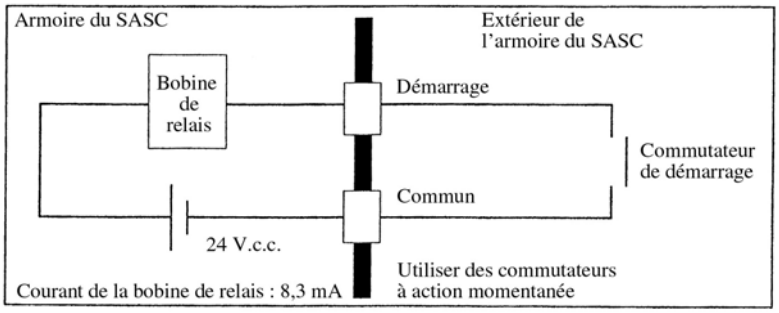
B) Contacts d'entrée (pour un accès à distance au SASC)

Les contacts externes sont fournis par l'utilisateur du SASC. La tension de terminal du SASC est de 24 Vc.c.. Fournir des contacts secs externes au besoin.

NOTE : ***Ne pas appliquer de tension aux terminaux d'entrée d'accès à distance. Le SASC pourrait être endommagé.***

Pour la configuration typique de câblage, se référer à la figure 2.17. Bien que cette figure s'applique aux terminaux de démarrage et arrêt à distance, la même disposition de câblage servira pour un arrêt d'urgence; commande asynchrone; demande de charge; température élevée à la batterie.

FIGURE 2.17 Raccords de contact de démarrage - «Start» - à distance



Détails sur les contacts d'entrée pour un accès à distance :

Terminaux 7 à 8 : Contact d'entrée pour un arrêt d'urgence - **«Emergency Stop»**

Servent à effectuer un arrêt d'urgence à distance de l'alimentation du SASC (EPO).

La charge sera délestée.

Terminaux 9 à 10: Terminal d'entrée à distance pour une arrêt de l'onduleur - **«Inverter Stop» (IN0)**

Servent à arrêter l'onduleur à partir d'un lieu distant. Le SASC doit être programmé pour le fonctionnement à distance. Pour la procédure à suivre, se référer au Menu de fonctionnement.

Terminaux 11 à 12: Terminal d'entrée à distance pour le démarrage de l'onduleur - **«Inverter Stop» (IN1)**

Servent à faire démarrer l'onduleur à partir d'un lieu distant. Le SASC doit être programmé pour le fonctionnement à distance. Pour la procédure à suivre, se référer au Menu de fonctionnement.

Terminaux 13 à 14: Contact d'entrée de commande pour la demande de charge - **«Power Demand Command» (IN2)**

Servent à commander la limite de courant d'entrée vers le redresseur du

SASC (habituellement pendant le fonctionnement du groupe électrogène). La demande de charge est mise en marche - ON - lorsque le contact est fermé. La demande de charge est mise hors circuit - OFF - alors que le contact est ouvert.

Terminaux 15 à 16: Contact d'entrée de commande asynchrone -

Asynchronous Command» (IN3)

Servent à produire une condition asynchrone entre la source de dérivation statique et l'onduleur. Une condition asynchrone est activée lorsque le commutateur est fermé. Une condition asynchrone est désactivée lorsque le commutateur est ouvert.

Terminaux 17 à 18: Contact d'entrée pour une la température élevée de la batterie **«BATTERY TEMP. HIGH» (IN4)**

Entrée alimentée par un thermocouple qui surveille la température de la batterie. Le niveau de la tension d'attente du redresseur est réduit pour des conditions de températures excessives de la batterie. Le thermocouple externe est fourni par l'utilisateur.

Terminaux 19 à 20: Contact d'entrée lors d'une température élevée dans la pièce - **«ROOM TEMP. HIGH» (IN5)**

Entrée alimentée par un thermocouple qui surveille la température de la pièce.

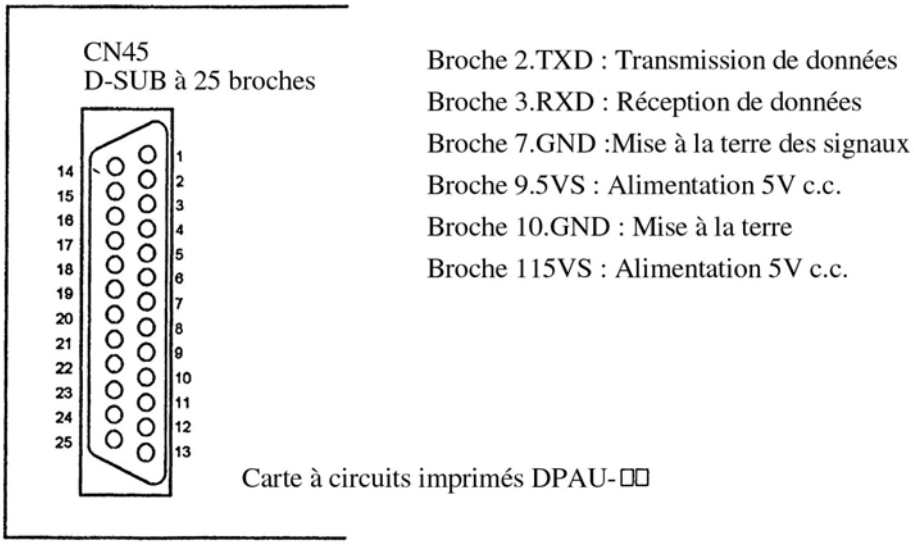
Le thermocouple externe est fourni par l'utilisateur.

NOTE : ***Dans tous les cas, un commutateur doté d'une plaque est recommandé afin de réduire la possibilité d'un fonctionnement accidentel.***

2.4 Connecteur de communication externe

Il s'agit d'un port RS232C pour un raccord «DiamondLink». La configuration du connecteur est illustrée à la Figure 2.18.

FIGURE 2.18 Connecteur de communication externe



3.0 INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

3.1 Transport et installation

TABLEAU 3.1 Comment transporter et installer le système

Transport	Installation
Transporter l'unité à l'aide d'un chariot-élévateur à fourches. Utiliser des boulons à oeillères (fournis) pour le transport à l'aide d'un pont-roulant.	En utilisant les orifices (4 - 24) préforés dans la base du canal du SASC, ancrer l'appareil au moyen de la quincaillerie appropriée.

NOTE : ***Ne pas transporter en position horizontale. Les armoires devraient être maintenues debout à la verticale avec un angle de +/- 15° pendant la manutention.***

3.2 Procédure d'installation

A) Noter la tolérance de chargement du plancher.

Pour une liste des poids de SASC, se référer au Tableau 3.2.

TABLEAU 3.2 Liste des masses de poids du SASC

Capacité du SASC (kVA)	75	10	15	20	30	40	50	75
Poids (lb)	840	860	1150	1200	1250	1600	1650	1940

B) Dégagement minimal nécessaire à la ventilation.

Côté droit . . . . . .1,0 po (25 mm) (non nécessaire lorsque des sidecars sont utilisés)
Côté gauche. . . . . 1,0 po (25 mm) (non nécessaire lorsque des sidecars sont utilisés)
Côté arrière. . . . . 0,0 po (0,0 mm) (15, 20, 30, 40, 50 et 75 kVA)
4.0 po (100 mm) (7,5 et 10 kVA)
Côté sur le dessus. . . . . 23,6 po (600 mm) (pour la circulation de l'air)

C) Dégagement nécessaire pour l'entretien routinier

Assurer le dégagement suivant au moment de l'installation.
Avant . . . . . 39,4 po (1000 mm)
Côtés . . . . . 0,0 po (0,0 mm)
Arrière . . . . . 0,0 po (0,0 mm)

D) Alimentation externe de batterie

Lors de l'installation des batteries, se référer aux données suivantes:

1. Pour les directives d'installation et d'entretien de la batterie, le client devra se référer au manuel du fabricant de la batterie.
2. Le maximum permis de courant de faute provenant de l'alimentation à distance de la batterie et la tension nominale c.c. provenant de l'appareil de protection contre une surintensité de l'alimentation de la batterie sont illustrés au Tableau 3.3.

TABLEAU 3.3 Courant de faute maximum permis

Capacité du SASC (kVA)	Tension nominale c.c. (V)	maximum de courant de faute (A)
7,5	360	25 000
10	360	25 000
15	360	25 000
20	360	25 000
30	360	25 000
40	360	25 000
50	360	25 000
75	360	25 000

3.3 Procédure pour les raccords de câblage

I. Confirmer la capacité du SASC installé. Identifier les blocs terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie comme l'illustrent les Figures 3.1 à 3.2-a à d correspondantes.

II. Raccorder le conducteur de mise à la terre de l'entrée de service jusqu'à la barre de mise à la terre du SASC.

III. <u>Deux (2) sources d'alimentation vers le SASC:</u>

A. Raccorder les câbles d'alimentation d'entrée du redresseur à partir de l'entrée de service jusqu'aux terminaux d'alimentation d'entrée du redresseur identifiés comme A10, B10, C10 aux figures 3.2-a à d. Les câbles d'entrée doivent être d'un calibre permettant une intensité admissible supérieure au maximum d'entrée que tire le redresseur. Se référer au Tableau 3.4 pour les calibres des câbles.

B. S'assurer qu'un disjoncteur d'entrée de dérivation (MCCB) externe est installé (se référer à L'AVERTISSEMENT no 2). Raccorder les câbles d'alimentation d'entrée de dérivation à partir de l'entrée de service jusqu'aux terminaux d'alimentation d'entrée de dérivation identifiés comme A30, B30, C30 et N60 aux Figures 3.1 à 3.2-a à d. Les câbles d'entrée de dérivation doivent être d'un calibre permettant une intensité admissible supérieure au maximum de capacité de courant de sortie du SASC. Pour les calibres de câbles recommandés, se référer au Tableau 3.4.

IV. Une (1) source d'alimentation vers le SASC:

A. S'assurer qu'un disjoncteur d'entrée externe, de calibre suffisant pour protéger à la fois l'entrée du redresseur et les lignes de dérivation, est installé. Consulter la plaque nominale de l'équipement pour obtenir les valeurs nominales de courant. Raccorder les câbles d'alimentation d'entrée de dérivation à partir de l'entrée de service jusqu'aux terminaux d'alimentation d'entrée de dérivation identifiés comme A30, B30, C30 et N60 aux Figures 3.1 à 3.2-a à d. Les câbles d'entrée doivent être d'un calibre permettant une intensité admissible supérieure au maximum de capacité de courant du SASC. Pour les calibres de câbles recommandés, se référer au Tableau 3.4.

B. Au moyen de conducteurs de calibre approprié, comme l'indique le Tableau 3.4, et en se référant à la figure appropriée identifiée aux Figures 3.2 a à d, relier par cavalier les terminaux de dérivation A30, B30, C30 aux terminaux d'alimentation d'entrée du redresseur A10, B10, C10 identifiés aux Figures 3.2 a à d.

V. En se référant aux Figures 3.2 a à d, raccorder les terminaux de charge du SASC A60, B60, C60 et N60 au tableau de distribution de charge. Pour les calibres de câbles recommandés, se référer au Tableau 3.4.

VI. Au besoin, raccorder le bloc terminal de signal externe. Se référer à la section 2.4 et à la Figure 2.15 pour une description des fonctions. Un conducteur blindé de calibre 12 AWG ou moins est recommandé.

NOTES:

1. ***S'assurer que tous les contacteurs internes (disjoncteurs) du SASC «CB1», «CB2» et «CB3» sont ouverts avant d'alimenter le SASC.***
2. ***Les terminaux d'alimentation du SASC sont fournis avec des fixations à goujon. Il est recommandé d'utiliser des cosses à compression pour assujettir tous les câbles d'alimentation d'entrée et de sortie. Pour les cosses à compression recommandées et les pinces à sertir appropriées, se référer au Tableau 3.5.***

TABLEAU 3.4 Calibres recommandés des câbles et couples moteurs requis

Capacité du SASC (KVA)	Côté d'entrée * 1, 2		Côté de sortie * 1, 2		Côté de dérivation *1, 2		Côté d'entrée c.c. *1, 2	
	Calibre du câble	Couple moteur (en lb)	Calibre du câble	Couple moteur (en lb)	Calibre du câble	Couple moteur (en lb)	Calibre du câble	Couple moteur (en lb)
7,5 kVA (208 V)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
7,5 kVA (480 V)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
7,5 kVA (600 V)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
10 kVA (208 V)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
10 kVA (480 V)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
10 kVA (600 V)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	14 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
15 kVA (208 V)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
15 kVA (480 V)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
15 kVA (600 V)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)
20 kVA (208 V)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)
20 kVA (480 V)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)
20 kVA (600 V)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	12 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)
30 kVA (208 V)	3 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	3 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	3 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	4 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)
30kVA (480V)	3 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	4 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)

TABLEAU 3.4 (suite)

30 kVA (600 V)	3 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	10 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	4 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)
40 kVA (208 V)	1 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	1 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	1 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	2 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)
40 kVA (480 V)	1 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	2 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)
40 kVA (600 V)	1 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	8 AWG ou plus grand	42-56 (en lb)	2 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)
50 kVA (208 V)	2/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	2/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	2/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	1/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)
50 kVA (480 V)	2/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	4 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	4 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	1/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)
50 kVA (600 V)	2/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	6 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	1/0 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)
75 kVA (208 V)	250MCM ou plus grand	347-469 (en lb)	250MCM ou plus grand	347-469 (en lb)	250MCM or plus grand	347-469 (en lb)	4/0 AWG ou plus grand	347-469 (en lb)
75 kVA (480 V)	250MCM ou plus grand	347-469 (en lb)	2 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	2 AWG ou plus grand	200-269 (en lb)	4/0 AWG ou plus grand	347-469 (en lb)
75 kVA (600 V)	250MCM ou plus grand	347-469 (en lb)	4 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	4 AWG ou plus grand	100-135 (en lb)	4/0 AWG ou plus grand	347-469 (en lb)

*1 - La chute de tension passant par les câbles d'alimentation ne doit pas dépasser les 2 % de la tension nominale de source.

*2 - Les intensités admissibles sont basées sur une isolation de 75°C à une température ambiante de 30 °C. Il ne peut y avoir plus de 3 conducteurs par canalisation sans qu'il y ait déclassement.

Tableau 3.5 Cosses à compression de type à sertissage

Calibre du fil (code)	Classe de fils torsadés	RECOMMANDATION		PINCE DE SERTISSAGE REQUISE DE TYPE BURNDY Y35 OU Y46	
		VENDEUR	NO D'ARTICLE AU CATALOGUE	INCRUSTATION COULEUR	INDEX DE MATRICES
2	B	BURNDY	YA2C	BRUN	10
		ILSCO	CRB-2L	BRUN	10
	I	BURNDY	YA1C-LB	VERT	11 / 375
1	B	BURNDY	YA1C	VERT	11 / 375
		ILSCO	CRA-1L	VERT	11 / 375
	I	BURNDY	YA25-LB	ROSE	12 / 348
1/0	B	BURNDY	YA25	ROSE	12 / 348
		ILSCO	CRA-1/OL	ROSE	12 / 348
	I	BURNDY	YA25-LB	NOIR	13
2/0	B	BURNDY	YA26	NOIR	13
		ILSCO	CRA-2/OL	NOIR	13
	I	BURNDY	YA27-LB	ORANGE	14 / 101
3/0	B	BURNDY	YA27	ORANGE	14 / 101
		ILSCO	CRB-3/OL	ORANGE	14 / 101
	I	BURNDY	YA28-LB	VIOLET	15
4/0	B	BURNDY	YA28	VIOLET	15
		ILSCO	CRB-4/OL	VIOLET	15
	I	BURNDY	YA29-LB	JAUNE	16
250 MCM	B	BURNDY	YA29	JAUNE	16
		ILSCO	CRA-250L	JAUNE	16
	I	BURNDY	YA30-LB	BLANC	17 / 298
300 MCM	B	BURNDY	YA30	BLANC	17 / 298
		ILSCO	CRA-300L	BLANC	17 / 298
	I	BURNDY	YA32-LB	ROUGE	18 / 324
350 MCM	B	BURNDY	YA31	ROUGE	18 / 324
		ILSCO	CRA-350L	ROUGE	18 / 324
	I	BURNDY	YA34-LB	BLEU	19 / 470
400 MCM	B	BURNDY	YA32	BLEU	19 / 470
		ILSCO	CRA-40OL	BLEU	19 / 470
	I	BURNDY	YA34-LB	BRUN	20 / 299
500 MCM	B	BURNDY	YA34	BRUN	20 / 299
		ILSCO	CRA-500L	BRUN	20 / 299
	I	BURNDY	YA38-LB	VERT	22 / 472
600 MCM	B	BURNDY	YA36	VERT	22 / 472
		ILSCO	--------	- - - - -	---
	I	BURNDY	YA39-LB	ROSE	300
	B	BURNDY	YA39	NOIR	24 / 473
750 MCM		ILSCO	CRA-750L	NOIR	24 / 473
	I	BURNDY	YA44-LB	BLANC	27
1000 MCM	B	BURNDY	YA44	BLANC	27
		ILSCO	CRA-1000L	BLANC	27
	I	BURNDY	--------	- - - - -	---

NOTE : ***Lors de l'utilisation de cosses à sertissage, ces cosses devraient être serties selon les spécifications se trouvant dans les directives du fabricant à la fois à l'égard des cosses et de la pince de sertissage.***

FIGURE 3.1 Désignation des terminaux du SASC

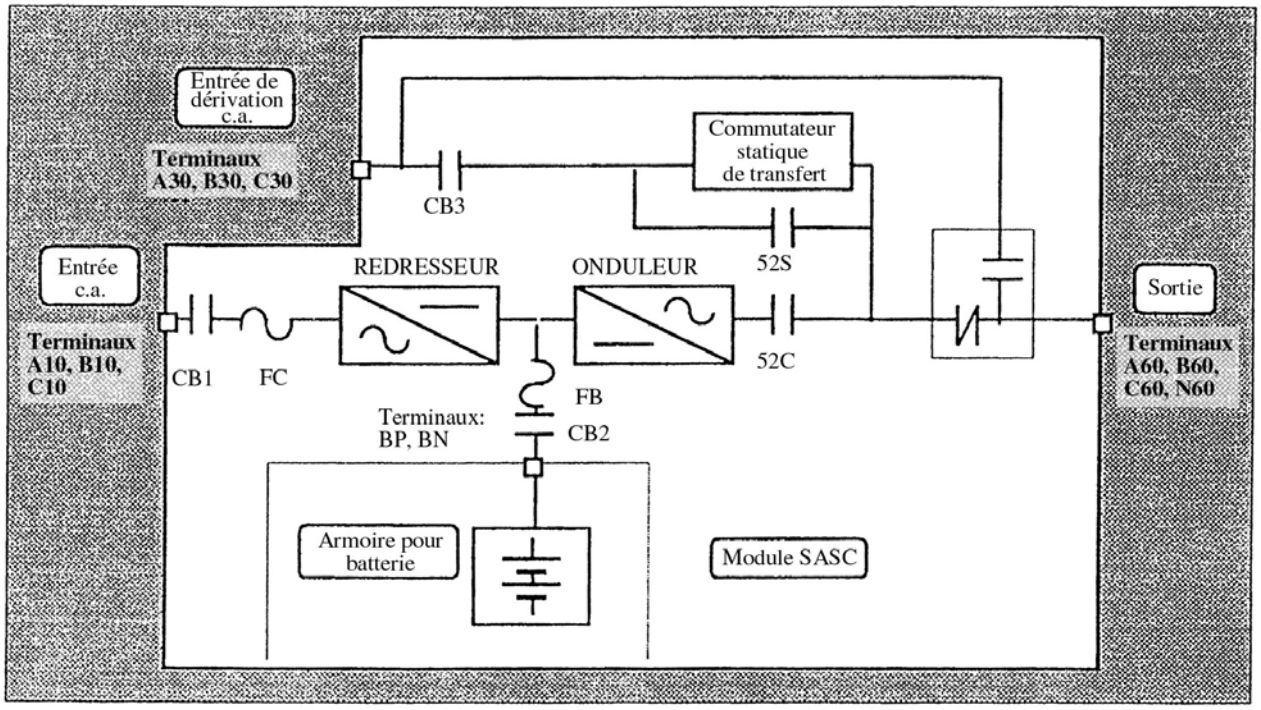


FIGURE 3.2 a Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 40 kVA, 50 kVA, 75 kVA)

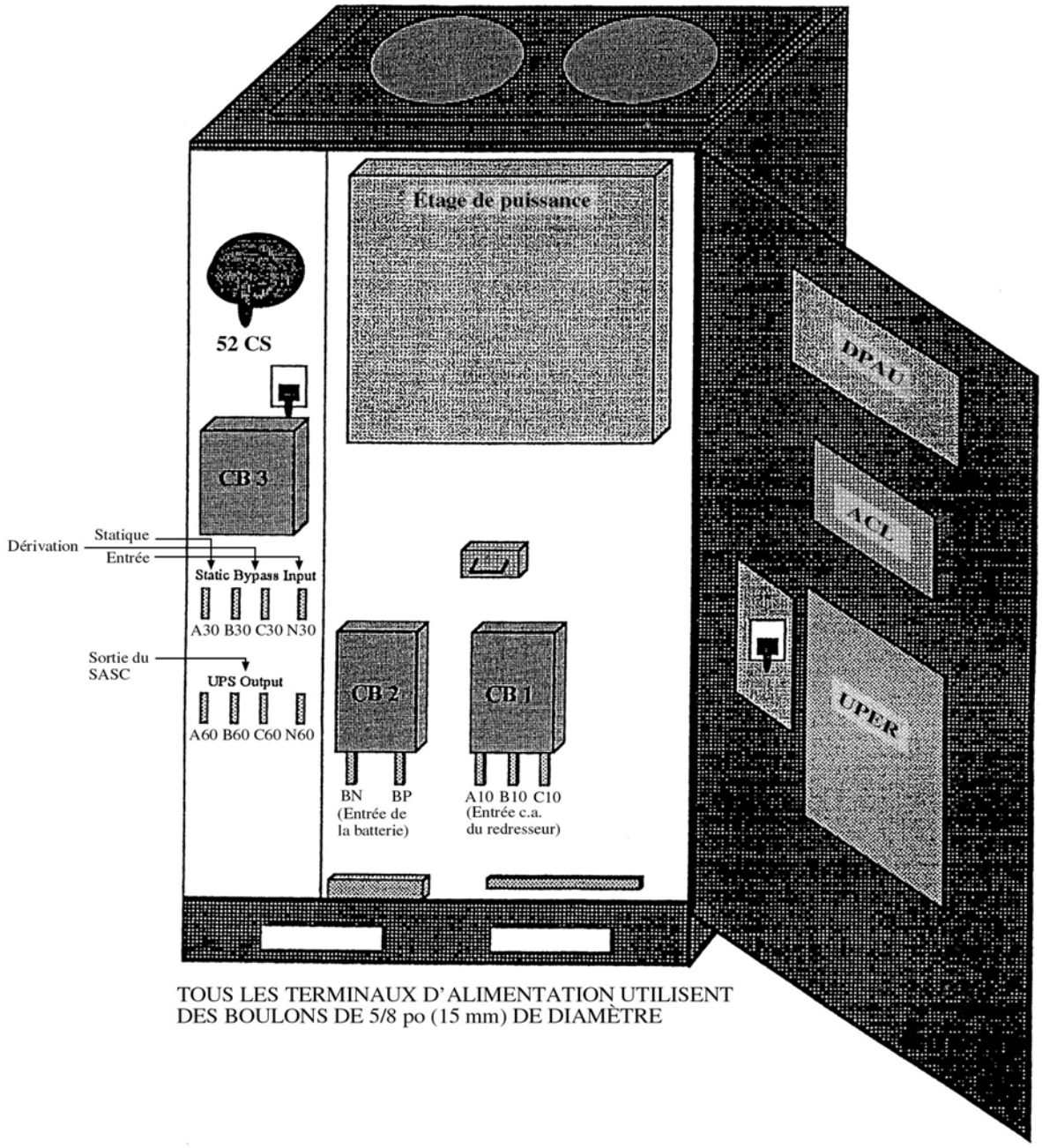


FIGURE 3.2 b Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 30 kVA)

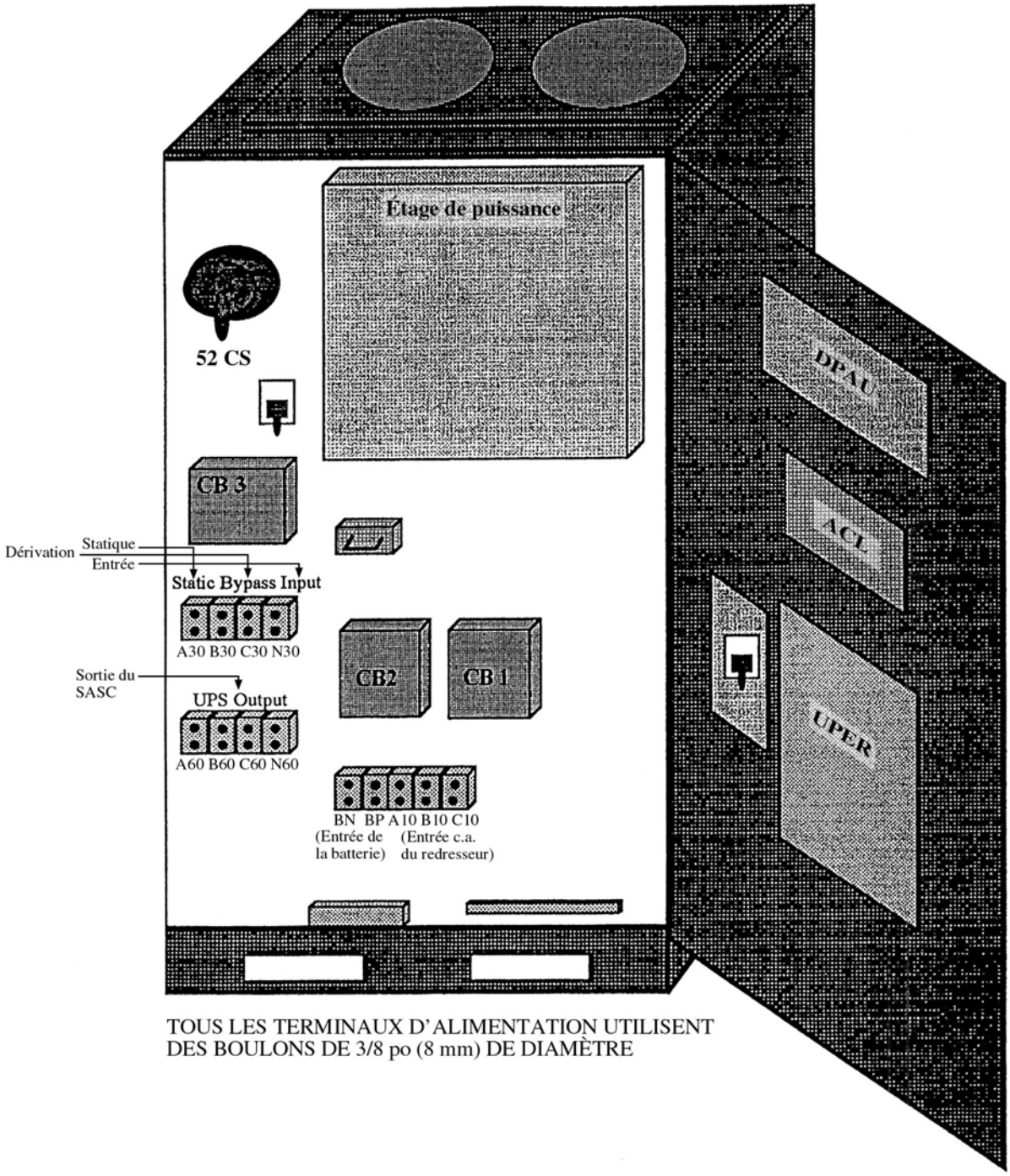


FIGURE 3.2 c Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 15 kVA, 20 kVA)

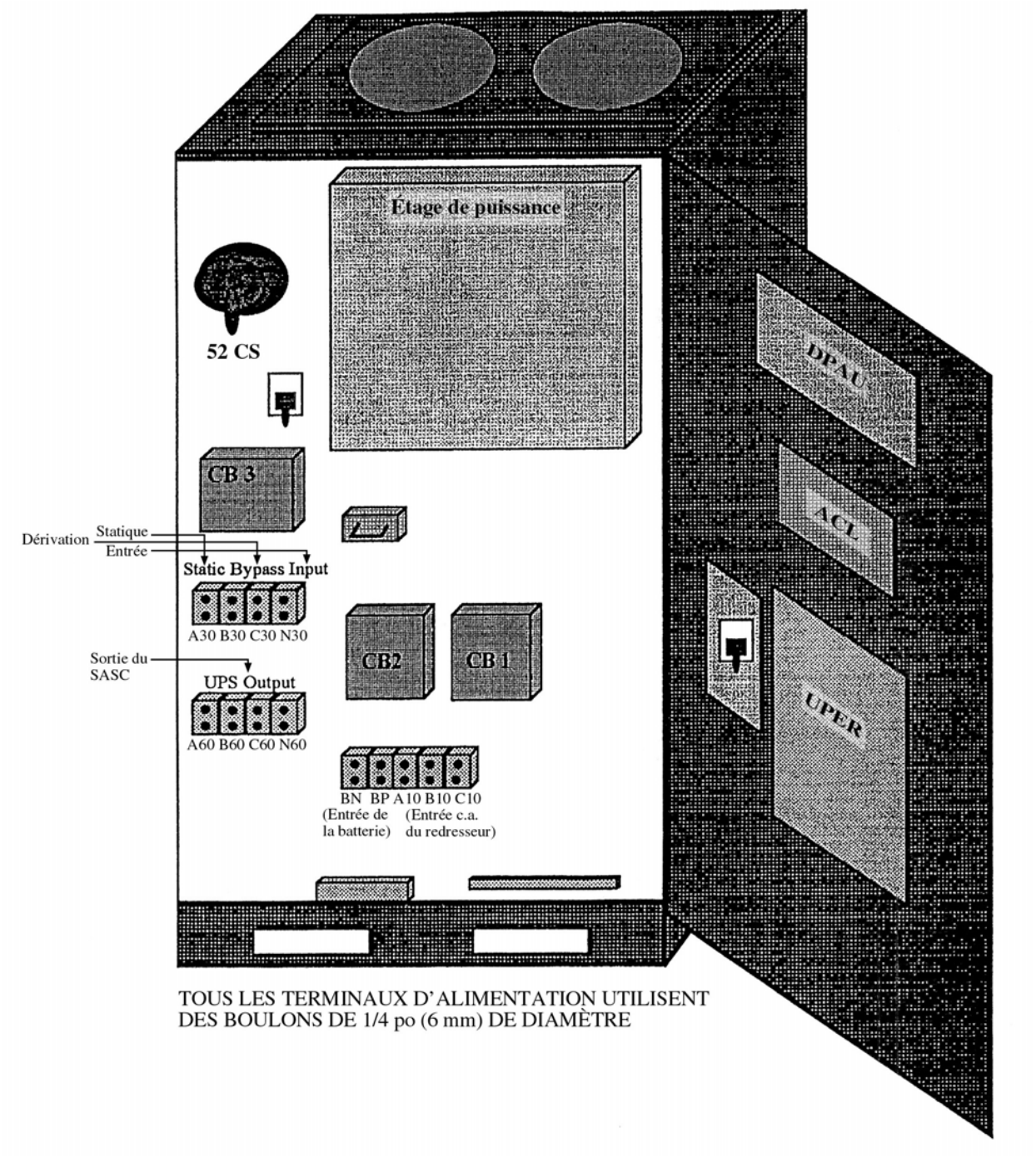
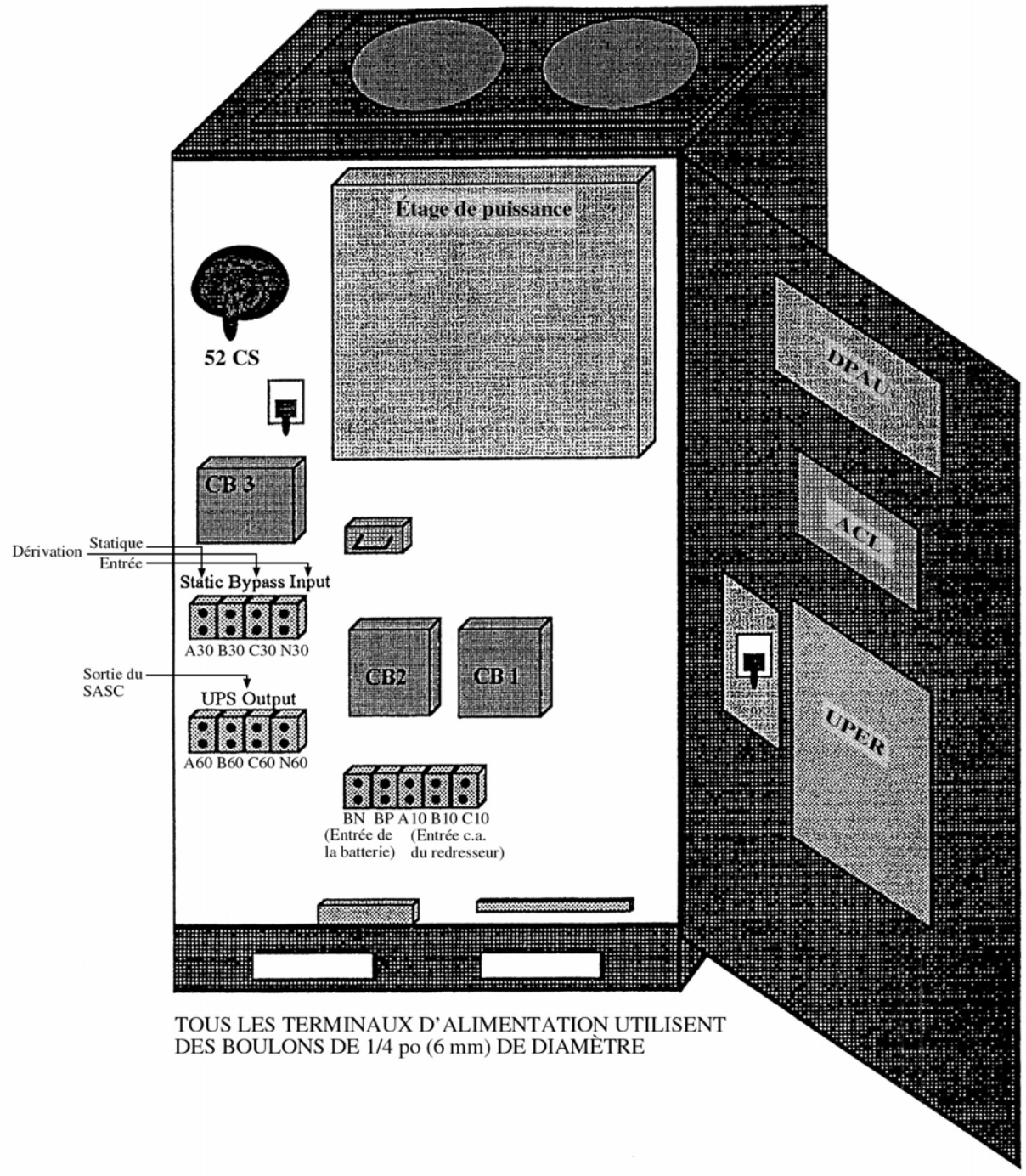


FIGURE 3.2 d Terminaux d'alimentation d'entrée et de sortie (SASC de 7,5 kVA, 10 kVA)



3.4 Procédures d'utilisation

A) Procédure de démarrage du SASC

1. S'assurer que le SW2 (opérateur du contacteur CB3) est en position de désactivation - OFF
2. Fermer le disjoncteur de commande (CB101).
3. S'assurer que le disjoncteur d'entrée de dérivation externe (fourni par l'utilisateur. Se référer à l'AVERTISSEMENT No 2) est fermé. Faire passer le SW2 en position d'activation - ON.
4. En environ dix (10) secondes ou moins, le contacteur du circuit d'entrée c.a. (CB1), suivi du contacteur du circuit de débranchement de la batterie hors ligne (CB2), se fermera automatiquement.
5. L'alarme sonore retentira et les directives indiquant d'appuyer sur la touche de démarrage et arrêt - «PRESS START/STOP KEY» - s'afficheront à l'écran à ACL. (Figure 3.3).
6. Appuyer sur la touche de démarrage de l'onduleur «Inverter Start» au menu de démarrage et arrêt «START/STOP» se trouvant à l'écran à ACL. (Figure 3.4).

FIGURE 3.3 MENU DE DÉMARRAGE

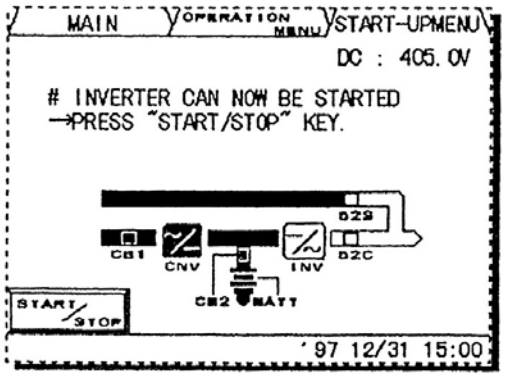
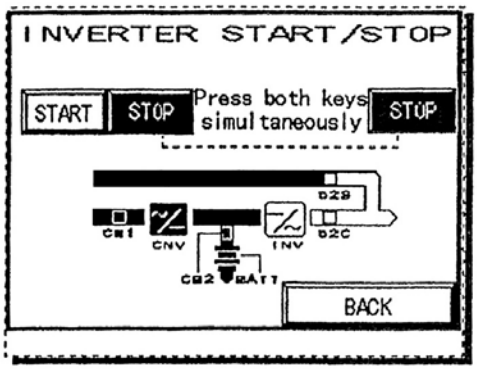


FIGURE 3.4 DÉMARRAGE/ARRÊT DE L'ONDULEUR



7. Lorsque le message «LOCAL» s'affiche à l'écran à ACL, l'activation de l'onduleur ne peut être effectuée que localement au tableau de commande avant du SASC. Lorsque le message «REMOTE» paraît à l'écran à ACL, l'activation de l'onduleur ne peut être effectuée qu'à distance. Le verrouillage de l'un des modes de démarrage de l'onduleur est inhérent et ne peut être désactivé.
8. Si une opération de démarrage de l'onduleur locale s'avère nécessaire (à partir du SASC), au moyen du menu d'utilisation et fonctionnement, sélectionner «Local» à la fonction «REMOTE/Local». Sélectionner le mode «LOCAL».
9. En cinq (5) secondes ou moins, l'onduleur démarrera et commencera à alimenter la charge critique.
10. Si l'alimentation n'est pas fournie à la charge, suivre les directives indiquées au tableau de commande à ACL.

B) Procédure d'arrêt du SASC

1. Si un arrêt complet du SASC s'avère nécessaire, s'assurer que la charge critique est hors ligne - à OFF.
2. Sélectionner le menu d'arrêt - «STOP MENU» - à partir du menu d'utilisation.
3. Appuyer sur la touche d'arrêt de l'onduleur «INVERTER STOP» se trouvant au menu de démarrage et arrêt «START/STOP» au tableau à ACL. Le SASC transférera la charge vers la ligne de dérivation statique.
4. Lorsque «LOCAL» est affiché au tableau à ACL, l'opération peut être effectuée à partir du tableau de commande avant du SASC. Lorsque le message «REMOTE» paraît à l'écran à ACL, l'onduleur ne peut être arrêté qu'à distance seulement. S'il s'avère nécessaire d'arrêter l'onduleur localement (à partir du SASC), sélectionner «LOCAL» de la sélection «Remote/Local» au menu d'utilisation. Sélectionner le mode «Local».
5. Généralement, l'onduleur seul sera arrêté et le redresseur demeurera alimenté pour fournir une charge d'attente aux batteries.

Si l'arrêt du redresseur s'avère nécessaire, ouvrir le disjoncteur de commande CB101. Le contacteur de débranchement de la batterie (CB2) et le contacteur d'entrée du redresseur (CB1) s'ouvriront tout deux automatiquement.

AVERTISSEMENT : *Si la prochaine étape doit être effectuée, s'assurer que la charge est hors ligne - OFF.*

NOTE : *L'alimentation de la charge critique passe par la ligne de dérivation statique. L'alimentation de la charge critique sera perdue après l'exécution de l'étape suivante. La charge sera délectée..*

6. Si vous désirez couper toute alimentation de la charge critique, ouvrir manuellement le disjoncteur d'entrée de dérivation (MCCB à l'intérieur de l'armoire de l'utilisateur).
7. Le contacteur CB3 s'ouvrira automatiquement.

ATTENTION: *Tous les terminaux d'alimentation du SASC sont encore sous tension. Des tensions mortelles s'y trouvent encore. Mettre hors tension toutes les sources externes de tension c.a. et c.c. avant de manipuler le SASC.*

3.5 Procédure de mise en place de la dérivation d'entretien

A) Transférer la charge de l'onduleur vers la dérivation d'entretien

1. Arrêter l'onduleur en appuyant sur la touche de démarrage et arrêt «START/STOP» au menu principal de l'ACL. Appuyer simultanément sur les deux (2) touches d'arrêt «STOP» conformément aux directives. (Note: la fonction d'arrêt de l'onduleur est inhibée si la dérivation et l'onduleur ne sont pas synchronisés.)
2. Au moyen du diagramme de cheminement présenté à l'ACL, s'assurer que la charge est alimentée à partir de la ligne de dérivation statique.

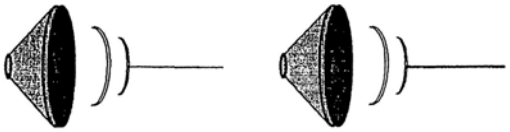
3. Après avoir confirmé l'étape 2, faire pivoter le commutateur à came de NORMAL (SASC) à dérivation d'entretien - BYPASS.
4. Le SASC peut maintenant être mis hors tension conformément aux directives au menu de commande de l'écran à ACL - OP. MENU.
5. Le transfert est maintenant terminé. La charge est alimentée à partir d'une source externe (publique ou groupe électrogène).

B) Transférer une charge de la dérivation d'entretien à l'onduleur

1. S'assurer que le SW2 est fermé et que la ligne de dérivation statique est activée et sous tension.
2. Fermer le CB101.
3. Au moyen du diagramme de cheminement à l'écran à ACL, s'assurer que la sortie du SASC est alimentée à partir de la ligne de dérivation statique.
4. Après avoir confirmé l'étape 2, faire pivoter le commutateur à came de la dérivation d'entretien - BYPASS - à NORMAL au SASC.
5. Appuyer sur la touche de démarrage - START - de l'onduleur à l'écran à ACL pour transférer la charge à l'onduleur.
6. Le transfert est maintenant terminé. La charge est protégée par le SASC.

4.0 RÉPONSE À UNE PANNE DU SASC

FAUTE DU SASC



Silence de l'alarme sonore	Appuyer sur la touche de silence de l'alarme au menu principal - MAIN
Enregistrement de la faute	Pour la description des erreurs, se référer à la liste des codes de fautes.
Action première	Appliquer les mesures nécessaires conformément au message guide de l'affichage
Information acheminée vers le centre de service	Lorsque les fautes surviennent continuellement, communiquer avec le représentant du service autorisé de Mitsubishi ou appeler Mitsubishi au **1-800-887-7830.**

Note
Le code d'erreur indiqué à l'écran à ACL au moment de l'état d'alarme du SASC est très important. Afin de réduire le temps de réparation, veuillez inclure cette information, ainsi que l'état du fonctionnement et l'état de la charge, pour toute correspondance avec le Groupe de service en chantier de Mitsubishi.

5.0 PIÈCES DE REMPLACEMENT

Pour toutes les questions concernant les pièces de remplacement, communiquer avec Mitsubishi ou un de ses centres de service autorisé..

A) Batterie

La durée de vie d'une batterie peut varier selon la fréquence d'utilisation et une température ambiante de fonctionnement moyenne. La fin de la durée de vie d'une batterie est atteinte si l'état de la charge produite en capacité ampère-heure, est inférieure ou égale à 80 % de sa capacité nominale. Remplacer la batterie si la capacité se situe dans ces pourcentages.

B) Pièces de composantes du SASC

Pour un calendrier complet de remplacement des pièces, communiquer avec Mitsubishi ou son Centre de service autorisé. Les intervalles de remplacement recommandés varient selon l'environnement d'utilisation. Pour les recommandations spécifiques à votre application, communiquer avec Mitsubishi ou son Centre de service autorisé.

6.0 CODES DE FAUTES

Cette section couvre les codes de fautes, leur description ainsi que les mesures à prendre.

Au moment de l'erreur :

A) Vérifier et enregistrer l'événement de l'alarme. Prendre note des détails du message d'alarme paraissant à l'écran d'affichage à ACL.

Communiquer avec Mitsubishi Electric Automation inc. au 1-800-887-7830.

B) Si un disjoncteur (MCCB) est déclenché, appuyer le commutateur à bascule pour réarmer le disjoncteur avant de le refermer.

Liste de codes de fautes

Note 11 Indication de code	Message-guide	Contenu	Note 1 Guide	Note 2 Alarme	Note 3 Contact externe	Note 4 Témoin de faute	Numéro de code
UF003	CONVERTER ABNORMAL	Charge préliminaire impossible	1	[2]	Majeur	Allumé	64
UF007	SENSOR ABNORMAL	Circuit du capteur de courant d'entrée du redresseur anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	1
UF052	CB1 TRIPPED	Disjoncteur d'entrée CB1 déclenché	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	97
UF053	CB1 ABNORMAL	Disjoncteur d'entrée CB1 anormal	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	96
UF056	CONVERTER OVERLOAD	Entrée du redresseur en surcharge de courant	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	192
UF057	CONVERTER OVERTEMPERATURE	Circuit du redresseur en surchauffe	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	194
UF058	COOLING FAN ABNORMAL	Ventilateur anormal (circuit du redresseur)	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	193
UF059	CONVERTER ABNORMAL	Circuit de commandes du redresseur anormal	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	198
UF102	DC OVERVOLTAGE	Voltage c.c. en surtension	1	[2]	Mineur	Allumé	5
UF103	DC UNDERVOLTAGE	Voltage c.c. en faible tension	1	[2]	Majeur	Allumé	6
UF105	SENSOR ABNORMAL	Circuit de capteur de voltage c.c. anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	2
UF106	DC CAPACITANCE ABNORMAL	Condensateur électrolytique anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	77
UF107	CB2 ABNORMAL	Disjoncteur de débranchement de batterie CB2 anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	66
UF151	DC VOLTAGE ABNORMAL	Ne retourne pas à la tension d'attente après le retour de l'alimentation (24 heures)	2	[1]	Mineur	Clignote-ment	116
UF152	DC VOLTAGE ABNORMAL	Ne retourne pas à la tension d'égalisation après le retour de l'alimentation	2	[1]	Mineur	Clignote-ment	117
UF153	CB2 TRIPPED	Disjoncteur de débranchement de batterie CB2 déclenché	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	100
UF156	CB2 TRIPPED (BATTERY OVERTEMPERATURE)	Température de batterie anormalement surélevée (UF157) pour une grande période (Note 6)	1	[1]	Mineur Note 5	Clignote-ment	107
UF157	BATTERY OVERTEMPERATURE	Température de batterie anormalement surélevée	2	[1]	Mineur Note 5	Clignote-ment	106
UF158 (Note 10)	BATTERY LIQUID LEVEL LOW	Bas niveau de l'électrolyte de batterie (Note 7)	2	[1]	Mineur Note 5	Clignote-ment	105
UF159	DC GROUND FAULT	Circuit c.c. à la terre	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	112
UF160	SENSOR ABNORMAL	Capteur du circuit de batterie anormal	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	114
UF162	BATTERY ABNORMAL	Batterie anormale détectée par l'auto-vérification de la batterie					

Liste de codes de fautes (suite)

Note 11. Code indicateur	Message d'état	Contenu	Note 1 Guide	Note 2 Alarme	Note 3 Contact externe	Note 4 Témoin de faute	Numéro de code
UF161	CB2 TRIPPED (DC VOLTAGE ABNORMAL)	Ne retourne pas à la tension d'attente après le retour de l'alimentation (48 heures)	2	[1]	Mineur	Clignote-ment	196
UF201	INVERTER OVERVOLTAGE	Surtension à la sortie de l'onduleur (+ 15%)	1	[2]	Majeur	Allumé	12
UF202	INVERTER OVERVOLTAGE	Faible tension à la sortie de l'onduleur (+ 15%)	1	[2]	Majeur	Allumé	13
UF203	INVERTER OVERCURRENT	Sortie de l'onduleur en surcharge de courant	1	[2]	Majeur	Allumé	26
UF209	52C ABNORMAL	52C n'est pas activé	1	[2]	Majeur	Allumé	75
UF210	52C ABNORMAL	52C n'est pas désactivé	1	[2]	Majeur	Allumé	76
UF212	FAN ABNORMAL	Alimentation du ventilateur anormale en opération	1	[2]	Majeur	Allumé	65
UF213	INVERTER OR CONVERTER OVERTEMPERATURE	Circuit principal en surchauffe	1	[2]	Majeur	Allumé	69
UF214	COOLING FAN ABNORAL	Ventilateur à l'intérieur du tableau anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	67
UF215	FREQUENT OVERLOAD	Grand nombre de transferts durant la surcharge	4	[2]	Majeur Note 5	Allumé	86
UF216	SENSOR ABNORMAL	Capteur de sortie de l'onduleur anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	11
UF254	88C ABNORMAL	Alimentation du ventilateur anormale en opération	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	197
UF255	52C ABNORMAL	Variation de la sortie de l'onduleur de +/- 5%	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	128
UF256	OUTPUT VOLTAGE ABNORMAL	52C n'est pas désactivé lors d'un transfert manuel	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	109
UF257	52C ABNORMAL	Micro-ordinateur de commande anormal	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	98
UF301	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Micro-ordinateur de commande anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	19
UF302	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Micro-ordinateur de commande anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	28
UF303	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Micro-ordinateur de commande anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	29
UF304	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Micro-ordinateur de commande anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	31
UF305	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Circuit de commandes anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	21
UF306	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Circuit d'alimentation de commandes anormal	1	[2]	Majeur	Allumé	16
UF309	INVERTER VOLTAGE ABNORMAL	Tension de sortie de l'onduleur anormal avant la prise en charge	1	[2]	Majeur	Allumé	83
UF351	CONTROL FUSE BLOWN	Fusible du circuit de batterie grillée	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	115

Liste de codes de fautes (suite)

Note 11. Code indicateur	Message d'état	Contenu	Note 1 Guide	Note 2 Alarme	Note 3 Contact externe	Note 4 Témoin de faute	Numéro de code
UF352	SUPPLY OF CONTROL CIRCUIT ABNORMAL	Circuit de commandes anormal	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	111
UF355 (Note 10)	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Circuit de commandes anormal	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	130
UF356	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Circuit de commandes anormal	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	123
UF357	«INVERTER START» BUTTON ABNORMAL	Bouton de démarrage de l'onduleur anormal (Local)	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	124
UF358	«INVERTER STOP» BUTTON ABNORMAL	Bouton d'arrêt de l'onduleur anormal (Local)	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	125
UF359	«INVERTER SUPPLY» BUTTON ABNORMAL	Bouton d'alimentation de l'onduleur anormal (Local)	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	126
UF360	«BYPASS SUPPLY» BUTTON ABNORMAL	Bouton de dérivation d'alimentation anormal (Local)	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	127
UF362	UPS CONTROL CIRCUIT ERROR	Circuit de commandes 52S anormal (Note 8)	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	195
UF401	52S ABNORMAL	52S n'est pas activé ou est activé sans commande	1	[2]	Majeur	Allumé	84
UF402	52S ABNORMAL	52S n'est pas désactivé ou est désactivé sans commande	1	[2]	Majeur	Allumé	85
UF451	52S ABNORMAL	52S n'est pas activé ou est activé sans commande, lors d'un transfert manuel	1	[1]	Mineur	Clignote-ment	99
UA801	AC INPUT VOLTAGE OUT OF RANGE	Tension c.a. hors plage de +/- 18%	3	[1]	Note 5		239
UA802	AC INPUT FREQUENCY OUT OF RANGE	Fréquence d'entrée c.a. hors de la plage de capture de synchronisation	3	[1]	Note 5		161
UA803	AC INPUT PHASE ROTATION ERROR	Rotation de phase inversée lorsque la tension d'entrée est normale	3	[1]	Note 5		236
UA804 (Note 10)	BATTERY ABNORMAL	Batterie anormale (Entrée externe)	1	[1]	Note 5		238
UA805 (Note 10)	AMBIENT TEMPERATURE ABNORMAL	Température de la salle du groupe anormale	11	[1]			237
UA806	INVERTER OVERLOAD > 100%	Surcharge de plus de 105 % (Note 9)	4	[1]	Excès	Clignote-ment	216
UA807	INVERTER OVERLOAD > 110%	Surcharge de plus de 110 % (Note 9)	4	[1]	Excès	Clignote-ment	217
UA808	INVERTER OVERLOAD > 125%	Surcharge de plus de 125 % (Note 9)	4	[1]	Excès	Clignote-ment	218
UA809	INVERTER OVERLOAD > 150%	Surcharge de plus de 150 % (Note 9)	4	[1]	Excès	Clignote-ment	219
UA810	OVERLOAD	Surcharge de courant momentanée lorsqu'alimenté par l'onduleur	4	[1]	Excès	Clignote-ment	220
UA811	BYPASS VOLTAGE OUT OF RANGE	Tension de dérivation hors plage de +/- 15 % lors d'un transfert manuel	5	[1]	Note 5		240

Liste de codes de fautes (suite)

Note 11. Code indicateur	Message d'état	Contenu	Note 1 Guide	Note 2 Alarme	Note 3 Contact externe	Note 4 Témoin de faute	Numéro de code
UA812	BYPASS VOLTAGE OUT OF RANGE	Tension de dérivation hors plage de +/- 20 %	5	[1]	Note 5		231
UA813	BYPASS PHASE ROTATION ERROR	Rotation de phase inversée lorsque la tension d'entrée est normale	5	[1]			242
UA814	BYPASS FREQUENCY OUT OF RANGE	Fréquence de dérivation hors de la plage de capture de synchronisation	5	[1]	Mineur Note 5		243
UA816	EXTENDED BYPASS OPERATION	Alimentation sur dérivation pour plusieurs heures		[1]			244
UA817	EMERGENCY STOP ACTIVATED	Arrêt d'urgence activé	13	[2]	Mineur	Clignote-ment	232
UA819	REMOTE SWITCH ON (START)	Interrupteur de démarrage à distance en faute	12	[1]			229
UA820	REMOTE SWITCH ON (STOP)	Interrupteur d'arrêt à distance en faute	12	[1]			230
UA821	UPS STOPPED (TRANSFER INHIBITED - INVERTER AND BYPASS ASYNCHRONOUS)	Le transfert ne peut être permis puisque la tension de dérivation est anormale	5	[1]			249
UA822	GENERATOR OPERATION INHIBITED BYPASS OPERATION	Le transfert ne peut être permis puisque le contact d'opération de la génératrice est activé		[1]			246
UA823	CB1 OFF	Disjoncteur d'entrée c.a. CB1 désactivé	6	[1]			224
UA824	CB2 OFF	Disjoncteur de branchement de batterie CB2 désactivé	7	[1]			225
UA826	CB101 OFF	Disjoncteur a'alimentation de commande CB101 désactivé sur opération de l'onduleur	8	[1]			226
UA827	52C NOT PERMITTED	Interrupteur de permission pour 52C désactivé	9	[1]			233
UA830	AC INPUT UNDERVOLTAGE	Tension d'entrée c.a. hors plage de +/- 10 %	3	[1]			234
UA831	EMERGENCY BYPASS SWITCH ON	Interrupteur de dérivation d'urgence en position «Urgence»	10	[1]			245
UA832	INTERRUPTED TRANSFER OCCURRED WHEN TRANSFERRING TO BYPASS SOURCE	Transfert en cours interrompu lors du transfert vers la dérivation	5	[1]			248
UA834	BATTERY DEPLETED	Tension c.c. en-dessous de la tension de décharge lors de l'opération sur l'onduleur	10	[2]	Note 5		255
UA835	UPS STOPPED (TRANSFER INHIBITED - BYPASS INPUT ABNORMAL)	Le transfert ne peut être permis puisque la tension de dérivation est anormale		[1]			250

(Note 1) Nombres-guides:

1: Communiquer avec Mitsubishi.
2: S'assurer que la batterie fonctionne à la tension recommandée et dans la plage de températures recommandée.
3: Vérifier l'entrée de la source d'alimentation est branchée de façon appropriée
4: Charge réduite
5: S'assurer que l'amplitude et la fréquence de la source d'alimentation de dérivation sont appropriées.
6: Fermer le CB1.
7: Fermer le CB2.
8: Fermer CB101.
9: Réduire la charge et redémarrer
10: Appuyer sur le bouton de réarmement.
11: Réduire la température de la pièce pour la ramener dans les limites spécifiées pour le fonctionnement du SASC
12: S'assurer que le commutateur à distance est branché adéquatement et/ou dans un état prêt à fonctionner adéquatement.
13: Placer le commutateur en position hors ligne - OFF.

(Note 2)

Alarme sonore: (1) sonorité par intermittence, (2) sonorité continue

(Note 3)

- «Major»- «Majeur» se définit comme une panne majeure, de grande importance. Transfert effectué de l'onduleur à la ligne de dérivation statique;

- «Minor»- «Mineur» se définit comme une panne mineure, de moindre importance. Le SASC continue de fonctionner normalement, mais la cause de l'alarme doit être identifiée;

- «Over» - Un «Excès» se définit comme une situation de surcharge. Le SASC transférera à la ligne de dérivation statique et peut retourner ou pas à l'onduleur. Le retour à l'onduleur ne surviendra que si la surcharge se corrige et que la charge de sortie se situe dans les valeurs nominales du SASC.

(Note 4)

Indique l'une de deux possibilités de configurations d'éclairement de DEL : affichage continu (allumé) ou par intermittence (clignotement).

(Note 5)

Possibilité d'envoi externe par réglage en option.

(Note 6)

Déclenche le disjoncteur CB2 de la batterie.

(Note 7)

Pour une batterie de type autre que de type scellée.

(Note 8)

Positionner le commutateur de dérivation d'urgence du SASC en position de dérivation - «BYPASS». Communiquer avec Mitsubishi.

(Note 9)

Si le temps prédéterminé s'écoule, un transfert vers l'alimentation de dérivation s'effectuera.

(Note 10)

Ne s'affiche que lorsque le réglage de l'option correspondante est effectué.

(Note 11)

Signification de l'indication des codes :

UA□□□ ---------- Alarme
UF□ □□ ---------- Panne
U□0 □□ ---------- Panne du circuit de l'onduleur
U□1 □□ ---------- Panne du circuit c.c.
U□2 □□ ---------- Panne du circuit du redresseur
U□3 □□ ---------- Panne du circuit de commande
U□4 □□ ---------- Panne du système de dérivation
U□8 □□ ---------- Alarme
U□□00 - U□□49 ------ Panne majeure
U□□50 - U□□99 ------ Panne mineure